PERKEMBANGAN EKONOMI DIGITAL DI INDONESIA

STRATEGI DAN SEKTOR POTENSIAL

Kementerian Komunikasi dan Informatika
Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Puslitbang Aptika dan IKP
2019

Perkembangan Ekonomi Digital di Indonesia
Strategi dan Sektor Potensial

Pengarah :
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika

Penanggung Jawab :
Kapuslitbang Aptika dan IKP

Koordinator Penelitian :
Yan Andriariza Ambhita Sukma

Tim Peneliti :
Lidya Agustina
Dede Mahmudah
Ahmad Budi Setiawan
Rieka Mustika
Amri Dunan
Atjih Ratnawati

Sekretariat:
Emyana Ruth Eritha
Fitri Widyaningsih
Sri Kushartati
Argasi Susenna
Bima Hariaputra

Editor :
Yan Andriariza Ambhita Sukma

Perancang Kulit :
Muhammad Yahya

Desain sampul dan Isi :
Ramadhan Febri

Diterbitkan oleh :
Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika
Jl.Medan Merdeka Barat No.9,Jakarta 10110

PERKEMBANGAN EKONOMI DIGITAL DI INDONESIA

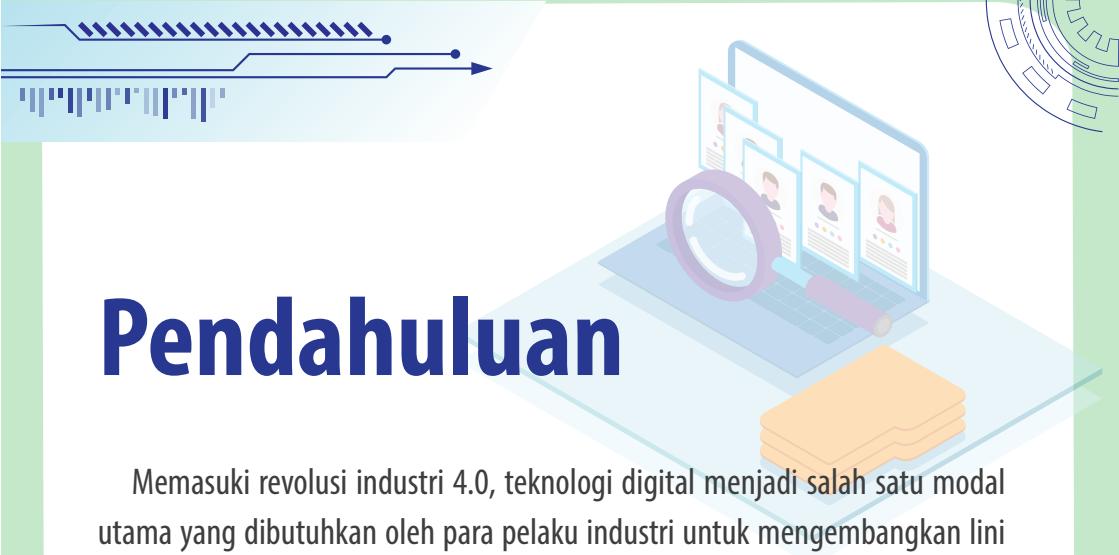
Strategi dan Sektor Potensial

Kementerian Komunikasi dan Informatika
Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Puslitbang Aptika dan IKP
2019

KATA PENGANTAR

Kata Pengantar

Sektor industri yang berkembang seiring dengan perkembangan teknologi tentunya membawa dampak pada perekonomian suatu negara, dan membawa masyarakat memasuki era ekonomi digital. Dimana Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi yang besar untuk perkembangan ekonomi digital. Hal ini membtawa tantangan yang semakin besar bagi pemerintah, dimana salah satu dampak yang terjadi adalah perubahan sosial yang semakin komplek, mulai dari perubahan pola pikir sampai dengan gaya hidup akibat terjadinya perubahan model bisnis di berbagai sektor.

Terkait hal ini pemerintah perlu menyiapkan kebijakan dan regulasi untuk mengantisipasi perubahan perubahan yang akan terjadi tersebut, supaya tidak menimbulkan permasalahan serta ketimpangan yang mungkin terjadi dan mengarah pada hal hal kritis. Pada buku hasil penelitian ini hanya akan fokus pada perubahan yang terjadi di 4 sektor saja, yaitu sektor finansial, sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif, sektor pertanian, dan sektor agrologistik.

Jakarta, 3 Desember 2019
Kepala Puslitbang Aptika dan IKP

Daftar Isi

Pendahuluan

Memasuki revolusi industri 4.0, teknologi digital menjadi salah satu modal utama yang dibutuhkan oleh para pelaku industri untuk mengembangkan lini usaha mereka. Kehadiran industri 4.0 pun menjadi bukti bahwa saat ini perkembangan industry tidak dapat terlepas dari perkembangan teknologi. Perkembangan sektor industri yang beriringan dengan perkembangan teknologi tentunya dapat membawa dampak yang positif pada suatu negara, salah satunya dampak positif pada peningkatan perekonomian negara tersebut. Dengan adanya teknologi digital, suatu negara dapat mendorong perekonomiannya ke arah ekonomi digital. Era ekonomi digital, sebenarnya, sudah berlangsung mulai dari tahun 1980-an, dengan menggunakan *personal computer* (PC) dan internet sebagai teknologi kunci yang digunakan untuk efisiensi bisnis. Penggunaan teknologi seperti PC dan internet ini pun menjadi awal dari perkembangan *e-commerce* atau perdagangan elektronik. Seiring dengan perkembangan teknologi, era old digital economy akhirnya memasuki era *new digital economy*, ditandai dengan adanya *mobile technology*, akses internet yang tidak terbatas, serta kehadiran teknologi *cloud* yang digunakan dalam proses ekonomi digital (Van Ark, Erumban, Corrado, & Levanon, 2016).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi besar untuk perkembangan ekonomi digital. Google dan TEMASEK (2018) dalam hasil penelitiannya, menyebutkan bahwa salah satu hal yang mendukung perkembangan internet ekonomi di Indonesia adalah banyaknya jumlah pengguna internet di Indonesia. Beberapa fakta lain yang mendukung perkembangan ekonomi digital di Indonesia antara lain sebagai berikut (McKinsey&Company, 2018):

1. Indonesia diperkirakan memiliki pasar perdagangan *online* sebesar 5 Miliar untuk perdagangan *online* formal, dan lebih dari 3 Miliar untuk perdagangan *online* informal.
2. Indonesia diperkirakan memiliki 30 juta pembeli online pada tahun 2017 dengan total populasi sekitar 260 juta.
3. Pada tahun 2025, ekonomi digital di Indonesia diperkirakan akan menciptakan 3.7 juta pekerjaan tambahan.
4. Menghasilkan pertumbuhan pendapatan hingga 80% lebih tinggi untuk usaha kecil dan menengah (UKM).
5. Memberikan tambahan 2% per tahun dalam pertumbuhan PDB dengan meningkatkan tingkat penetrasi *broadband* dan penggunaan teknologi digital oleh UKM.

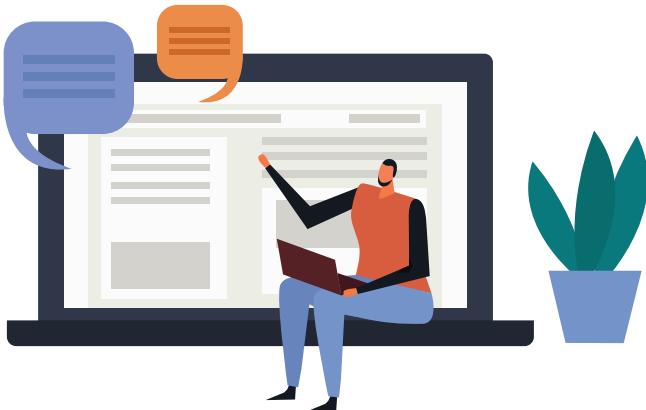
Ekonomi digital di Indonesia memang dapat membawa banyak dampak positif, namun hal ini juga menjadi tantangan pemerintah dalam membuat kebijakan. Dengan adanya perkembangan ekonomi digital dapat memungkinkan munculnya model bisnis baru, integrasi antar sektor bisnis, serta perubahan model bisnis pada sektor yang sudah ada. Pada tahun 2016, Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Balitbang SDM) Kementerian Komunikasi dan Informatika melakukan studi terkait ekonomi digital di Indonesia. Salah satu hasil dari studi ini menunjukkan bahwa terlihat ada perubahan model bisnis yang mungkin terjadi di berbagai sektor.

4 SEKTOR INDUSTRI

Pada buku ini akan dibahas beberapa sektor industri yang memiliki potensi untuk berkembang seiring dengan perkembangan ekonomi digital. Adapun sektor potensial yang dibahas di dalam buku ini terdiri atas 4 sektor, yaitu sektor finansial, sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif, sektor pertanian, serta sektor agrologistik. Perubahan dan inovasi model bisnis, serta adanya penggunaan teknologi baru dalam keempat sektor ini merupakan salah satu potensi yang dimiliki oleh sektor-sektor tersebut sehingga dapat berkembang seiring dengan perkembangan ekonomi digital di Indonesia.

Munculnya beragam aplikasi digital sebagai alat pembayaran merupakan salah satu bukti yang menunjukkan perkembangan sektor finansial di era ekonomi digital ini. Tidak hanya sistem pembayaran, aplikasi-aplikasi digital yang berkaitan dengan sistem pembiayaan pun mulai banyak dikembangkan dan digunakan oleh masyarakat. Tidak heran, saat ini, topik terkait *financial technology* atau sering disebut sebagai *fintech* menjadi salah satu topik yang sering dibahas oleh para pelaku ekonomi digital.

Sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif merupakan salah satu sektor yang banyak memanfaatkan teknologi digital dalam inovasi produknya.

Melalui *platform e-commerce* banyak produk-produk hasil budaya dan kreatifitas masyarakat lokal Indonesia yang diperjual-belikan. Tidak hanya itu, teknologi digital pun dimanfaatkan untuk membangun *digital platform* yang dapat dipakai untuk mempromosikan pariwisata Indonesia. Aplikasi-aplikasi seperti Traveloka, Pegi-Pegi, dan Tiket.com merupakan salah satu contoh dari bentuk inovasi dan perkembangan sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif di era ekonomi digital saat ini

Model bisnis yang ada pada sektor pertanian, kedepannya, diperkirakan akan mengalami perubahan atau perkembangan akibat adopasi teknologi robotik dan *internet of things (IoT)* yang dapat membawa sektor pertanian ke arah pertanian 4.0 (*agriculture* 4.0). Jika pelaksana pertanian 4.0 sudah sepenuhnya terlaksana, maka hal tersebut tidak hanya akan memberikan pengaruh pada produsen, tetapi juga pada konsumen. Konsumen akan menjadi lebih dekat kepada petani, dengan menggunakan teknologi digital proses transaksi produk pertanian dapat menjadi lebih cepat dan efektif. Selain pada proses transaksi, pertanian 4.0 pun membuka peluang untuk teknologi 4.0 agar dapat dimanfaatkan untuk menguatkan produktivitas dan meningkatkan nilai usaha pertanian dalam arti luas (pertanian, peternakan, perikanan, dan kehutanan).

Masih berkaitan dengan sektor pertanian, salah satu sektor potensial yang dapat berkembang dalam era ekonomi digital adalah sektor agrologistik. Sektor agrologistik di era ekonomi digital menjadi hal yang sangat penting, karena optimalisasi sektor agrologistik menggunakan teknologi digital dapat memotong rantai pasok serta rantai nilai dalam sektor pertanian. Teknologi yang diperkirakan akan digunakan untuk mengembangan sektor agrologistik adalah seperti *automobile* atau *drone*, GPS *tracking*, dan *unmanned technology*. Pemanfaatan teknologi 4.0 di sektor agrologistik dirasa dapat menjaga kualitas produk pertanian dan juga menambah nilai dari produk tersebut, sehingga produk pertanian akan siap untuk masuk dalam .

Terkait dengan perkembangan ataupun perubahan model bisnis yang dapat terjadi pada keempat sektor potensial yang dibahas dalam buku ini, dibutuhkan suatu strategi yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk menyiapkan kebijakan atau regulasi yang dapat mengantisipasi atau meminimalisir ketimpangan yang mungkin terjadi, khususnya untuk ketimpangan yang mengarah pada hal kritis. Strategi yang diperlukan oleh pemerintah ini perlu dilihat dari tiga aspek, yaitu aspek sosial/ *people*, proses (regulasi, model bisnis, proses bisnis, dan tata kelola), serta teknologi yang digunakan.

Informasi yang disajikan dalam buku ini merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik (Puslitbang Aptika dan IKP), Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Metode penelitian yang digunakan merupakan metode kualitatif, dengan menggunakan *focus group discussion* (FGD) sebagai teknik pengumpulan data. Pengumpulan data melalui FGD dilakukan sebanyak 4 kali, sesuai sektor potensial yang disepakati, dan melibatkan berbagai *stakeholder* yang berkaitan dengan keempat sektor potensial yang dibahas dalam buku ini.

EKONOMI DIGITAL DI ERA INDUSTRI 4.0

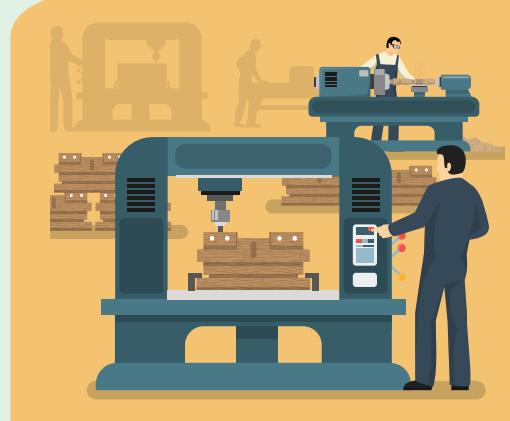
Perkembangan dan Pengembangan Teknologi 4.0

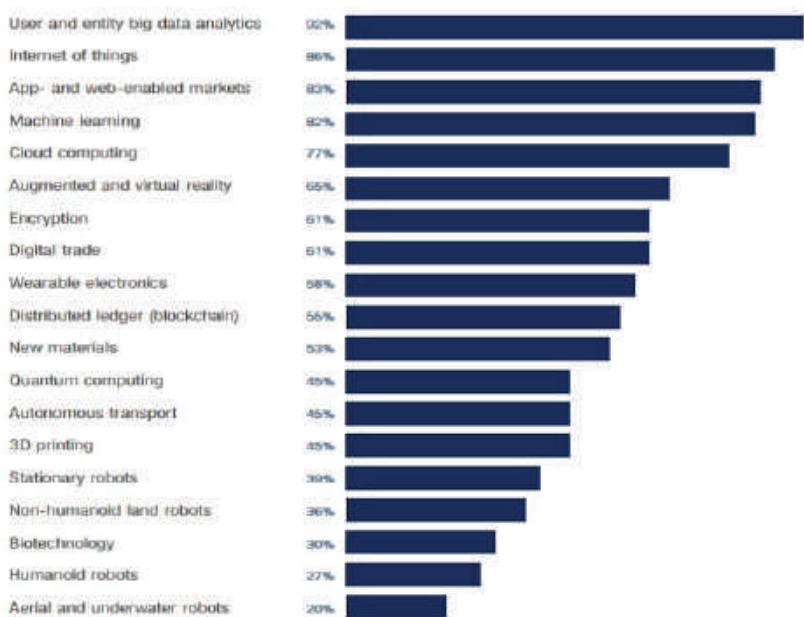
Kemunculan teknologi digital dan internet menandai dimulainya Revolusi Industri 3.0. Proses revolusi industri ini jika dikaji dari sudut pandang seorang sosiolog Inggris yang bernama David Harvey, merupakan sebuah proses pemampatan ruang dan waktu. Ruang dan waktu semakin terkompresi dan semakin memuncak pada revolusi tahap 3.0, yakni revolusi digital. Waktu dan ruang tidak lagi berjarak. Pada tahap revolusi industri sebelumnya, yaitu revolusi kedua (Revolusi 2.0), dengan hadirnya teknologi mesin yang dapat menciptakan sebuah mobil (kendaraan), membuat waktu dan jarak makin dekat. Revolusi 3.0 menyatukan keduanya. Sebab itu, era digital sekarang mengusung sisi kekinian (*real time*).

Selain mengusung kekinian, revolusi industri 3.0 mengubah pola relasi dan komunikasi masyarakat kontemporer. Praktik bisnis pun mau tidak mau harus berubah agar tidak tertelan zaman.

Namun, revolusi industri ketiga juga memiliki sisi yang layak diwaspadai. Teknologi membuat pabrik-pabrik dan mesin industri lebih memilih mesin ketimbang manusia. Apalagi mesin canggih memiliki kemampuan berproduksi lebih berlipat. Konsekuensinya, pengurangan tenaga kerja manusia tidak terelakkan. Selain itu, reproduksi pun mempunyai kekuatan luar biasa. Hanya dalam hitungan jam, banyak produk dihasilkan. Jauh sekali bila dilakukan oleh tenaga manusia.

Lalu pada revolusi industri generasi 4.0, manusia telah menemukan pola baru ketika disruptif teknologi (*disruptive technology*) hadir begitu cepat dan mengancam keberadaan perusahaan-perusahaan incumbent. Era ini yang ditandai dengan hadirnya *Internet of Things, Big Data, Artificial Intelligence, Human Machine Interface, Robotic and Sensor Technology, 3D Printing Technology*. Sejarah telah mencatat bahwa revolusi industri telah banyak menelan korban dengan matinya perusahaan-perusahaan raksasa.

Lebih dari itu, pada era industri generasi 4.0 ini, ukuran besar perusahaan tidak menjadi jaminan, namun kelincahan perusahaan menjadi kunci keberhasilan meraih prestasi dengan cepat. Hal ini ditunjukkan oleh Uber yang mengancam pemain-pemain besar pada industri transportasi di seluruh dunia atau Airbnb yang mengancam pemain-pemain utama di industri jasa pariwisata. Ini membuktikan bahwa yang cepat dapat memangsa yang lambat dan bukan yang besar memangsa yang kecil.

Kalau kita perhatikan tahap revolusi dari masa ke masa timbul akibat dari manusia yang terus mencari cara termudah untuk beraktifitas. Setiap tahap menimbulkan konsekuensi pergerakan yang semakim cepat. Perubahan adalah keniscayaan dalam kehidupan umat manusia.

Sejalan dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 tersebut, perusahaan membutuhkan pekerja dengan keterampilan baru, yang mungkin tidak ada sebelumnya. Beberapa bidang pekerjaan akan mengalami peluang untuk berkembang pesat, sementara bidang pekerjaan yang lain mungkin akan menurun. Dalam survei yang diadakan oleh *World Economic Forum* (*Future of Jobs Survey* 2018), diketahui terdapat 4 (empat) tren teknologi yang akan mendominasi industri pada tahun 2018-2022 yaitu: *high-speed mobile internet, artificial intelligence, big data analytics, dan cloud technology*. Keempat teknologi tersebut diyakini akan banyak mempengaruhi perkembangan bisnis perusahaan.

Berdasarkan survey tersebut, hingga tahun 2022, diperkirakan akan terdapat 92% perusahaan global yang akan mengadopsi penggunaan *big data analytics* sebagai salah satu teknologi utama.

Demikian pula, proporsi cukup besar akan terjadi untuk penggunaan teknologi lainnya seiring dengan Revolusi Industri 4.0, seperti; *Internet of Things, machine learning*, dan *cloud computing*.

Hampir 50% perusahaan mengharapkan bahwa otomatisasi (*automation*) akan dapat meningkatkan efisiensi mereka pada tahun 2022, dan 38% dari bisnis yang disurvei berharap penggunaan *automation* dapat memperluas tenaga kerja mereka ke peran yang lebih kreatif dan strategis. Beberapa bidang pekerjaan yang kebutuhannya akan meningkat sehubungan dengan Revolusi Industri 4.0 antara lain: *Software & Applications Developers / Analysts, Data Analysts and Scientists dan Robotics Specialists and Engineers.*

Technology adoption (*share of companies surveyed*)

Gambar 1 . Tren Teknologi Yang Akan Diadopsi Industri Hingga 2022

EKONOMI DIGITAL

Ekonomi digital pertama kali diperkenalkan oleh Tapscott (Tapscott, 1997). Menurutnya, ekonomi digital merupakan sebuah fenomena sosial yang mempengaruhi sistem ekonomi, dimana fenomena tersebut mempunyai karakteristik sebagai sebuah ruang intelijen, meliputi informasi, berbagai akses terhadap instrument informasi, kapasitas informasi dan pemrosesan informasi. Komponen ekonomi digital yang berhasil diidentifikasi pertama kalinya yaitu industri TIK, aktivitas *e-commerce*, distribusi digital barang dan jasa.

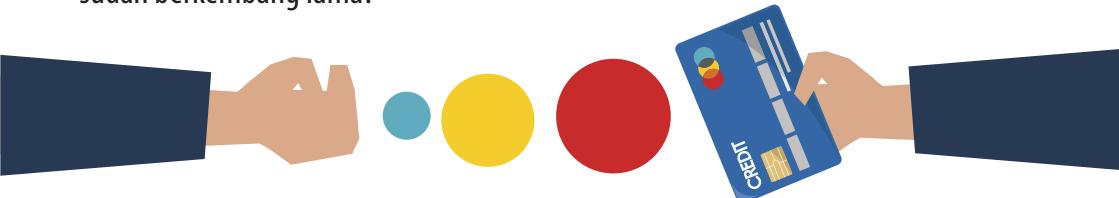
Sementara itu, konsep ekonomi digital menurut Zimmerman (Zimmerman, 2000), merupakan sebuah konsep yang sering digunakan untuk menjelaskan dampak global terhadap pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berdampak pada kondisi sosial-ekonomi. Konsep ini menjadi sebuah pandangan tentang interaksi antara perkembangan inovasi dan kemajuan teknologi yang berdampak pada ekonomi makro maupun mikro. Sektor yang dipengaruhi meliputi barang dan jasa saat pengembangan, produksi, penjualan atau suplainya tergantung kepada sejauh mana teknologi digital dapat menjangkau.

Ekonomi digital lahir dan berkembang seiring penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang juga semakin mengglobal di dunia. Menurut Dalle (2016) sejarah ekonomi dunia telah melalui empat era dalam hidup manusia yaitu era masyarakat pertanian, era mesin pasca revolusi industri, era perburuan minyak, dan era kapitalisme korporasi multinasional. Empat gelombang ekonomi sebelumnya berkarakter eksklusif dan hanya bisa dijangkau oleh kelompok elit tertentu. Gelombang ekonomi digital hadir dengan topografi yang landai, inklusif, dan membentangkan ekualitas peluang. Karakteristik ini memiliki konsep kompetisi yang menjadi spirit industri yang dengan mudah terangkat oleh para pelaku startup yang mengutamakan kolaborasi dan sinergi. Karena itu pula ekonomi digital merupakan '*sharing economy*' yang mengangkat banyak usaha kecil dan menengah untuk memasuki bisnis dunia.

Dalam ekonomi digital, perusahaan menawarkan layanan mereka sesuai dengan layanan layanan tertentu yang sesuai dengan permintaan spesifik tertentu atau penawaran khusus, penawaran telah dikarakterisasi sebagai penawaran pribadi dan individu atau pribadi (Bloch et al., 2006). Agar ekonomi digital dapat memberikan keuntungan kepada masyarakat dan pelaku usaha, maka diperlukan kerangka regulasi yang tepat sehingga terjadi iklim pasar yang kompetitif dan seimbang dalam mengembangkan ide untuk menciptakan produk dan inovasi. Ciri ekonomi digital adalah melakukan perdagangan global dan banyak memotong rantai *intermediary*. Diharapkan tidak ada *barrier to entry* sehingga memberi keleluasaan partisipasi pasar.

Dalam menciptakan kerangka proteksi yang lebih baik untuk konsumen, perlu keseimbangan dengan kepentingan dan kapasitas bisnis, terutama untuk perusahaan kecil dan menengah. Apabila regulasi tidak seimbang, maka dapat menyebabkan *turn-over* yang tinggi pada pelaku bisnis, yaitu tersisihnya pelaku bisnis yang kalah dalam kompetisi dari peredaran. Hal ini juga dapat mempengaruhi kebebasan pilihan konsumen. Oleh karena itu hak dan kewajiban antara konsumen dan pelaku bisnis harus seimbang dari kedua belah pihak.

SEKTOR POTENSIAL DALAM EKONOMI DIGITAL

Sektor Keuangan

Sektor keuangan merupakan salah satu sektor industri yang mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Industri perbankan menjadi salah satu industri yang mengandalkan TIK untuk pelayanan kepada para nasabahnya. Sebut saja layanan sms banking, mobile banking (*m-banking*), dan *internet banking* (*i-banking*), yang sudah beberapa tahun ke belakang ini menjadi salah satu produk layanan yang diberikan oleh industri perbankan. Masyarakat pun sudah mulai terbiasa dengan penggunaan layanan jasa keuangan berbasis teknologi digital.

Seiring dengan perkembangan startup di Indonesia, banyak pelaku startup yang mengembangkan aplikasi layanan keuangan berbasis teknologi. Perkembangan industri *finctech* menjadi semakin beragam, dan tidak hanya pada aplikasi layanan perbankan. Industri *fintech* di Indonesia berkembang di bidang jasa keuangan pembayaran (payment), pendanaan (*funding*), perbankan (*digital banking*), pasar modal (*capital market*), perasuransian (*insurtech*), dan jasa pendukung layanan keuangan lainnya (*supporting fintech*). Saat ini, jumlah penyelenggara *fintech* di Indonesia paling banyak pada bidang jasa keuangan pembayaran (*payment*) dan pendanaan (*lending*). Saat ini istilah *financial technology* (*fintech*) pun menjadi tidak asing lagi, namun sebenarnya apa definisi dari istilah *fintech* itu sendiri?

Definisi Industri Fintech

Arner, Barberis, dan Buckley (2015) menjelaskan bahwa istilah *fintech* mengacu pada penggunaan teknologi untuk memberikan solusi keuangan. Sedangkan lembaga PwC mendefinisikan *fintech* sebagai segmen dinamis diantara sektor layanan keuangan dan teknologi, dimana perusahaan baru atau pendatang baru yang berfokus pada teknologi dan berinovasi dalam produk dan layanan keuangan yang saat ini disediakan oleh jasa keuangan tradisional. Secara singkat, istilah *fintech* dapat diartikan sebagai bentuk implementasi dan pemanfaatan teknologi untuk peningkatan layanan jasa perbankan dan keuangan. Lalu apa yang membedakan industri *fintech* yang saat ini berkembang dengan industri perbankan tradisional yang sudah berkembang lama?

Berdasarkan Gambar 2 di bawah dapat dilihat bahwa hal mendasar yang membedakan industri perbankan tradisional dengan industri *fintech* adalah pada aspek pendorong industri tersebut. Aspek pendorong dari industri perbankan tradisional adalah institusi perbankan itu sendiri, sedangkan untuk *industri fintech* saat ini didorong oleh kebutuhan dari pelanggan atau *market industri* tersebut. Inovasi-inovasi yang dilakukan oleh para pelaku *startup* di industri *fintech* ditujukan untuk menjawab kebutuhan pelanggan, serta menyesuaikan dengan tren perilaku pelanggan. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan paradigma dalam industri di sektor keuangan.

Gambar 2 Industri Perbankan Tradisional VS Industri *Financial Technology*

(Sumber: Bahan Paparan Bank Indonesia pada FGD Penelitian "Perkembangan dan Strategi Arah Pengembangan Ekonomi Digital", 19 Februari 2019)

Pergeseran paradigma pada industri di sektor keuangan dapat terjadi karena adanya fenomena inovasi disruptif. Pemanfaatan TIK pada sektor keuangan telah mendisrupsi *landscape* industri jasa keuangan secara global, mulai dari struktur industrinya, teknologi intermediasinya, hingga model pemasaran yang digunakan untuk mendapatkan konsumen. Pergeseran paradigma ini juga selaras dengan apa yang pernah diucapkan Bill Gates pada tahun 1994, "... *banking is necessary*, banks *are not*". Pergeseran yang terjadi pada industri keuangan, disertai dengan berkembangnya industri *fintech* dalam sektor tersebut, menunjukkan bahwa kebutuhan masyarakat tidak lagi dapat dilayani hanya melalui jasa keuangan tradisional (tatap muka) serta dengan aturan yang ketat. Kebutuhan masyarakat menuntut adanya layanan jasa keuangan yang dapat diakses secara *online*, serta dengan aturan ataupun persyaratan yang lebih mudah.

Untuk memahami perkembangan industri *fintech* tentu kita tidak hanya melihat dari aspek pergeseran paradigma dan proses bisnis yang dilakukan. Perlu untuk melihat jenis teknologi yang digunakan untuk inovasi atau pengembangan produk di sektor keuangan itu sendiri. Untuk *fintech* bidang sistem pembayaran, teknologi yang umumnya digunakan saat ini adalah QR *code*, yang terbagi menjadi QR *code* statis dan dinamis. Tidak heran, hal ini mendorong Bank Indonesia, selaku regulator, untuk menyusun standardisasi QR *code*, atau sering disebut sebagai sistem pembayaran berbasis Quick Response Indonesia Standar (QRIS). Selain QR *code*, teknologi *near field communication* (NFC) juga umum digunakan pada aplikasi *e-wallet* dan mulai digunakan dalam aplikasi *internet banking* dari bank konvensional untuk fitur *top up electronic money* yang dikeluarkan oleh masing-masing perbankan. Kedepannya, teknologi *blockchain* diperkirakan dapat menjadi salah satu teknologi yang digunakan untuk perkembangan sektor keuangan.

Industri Fintech di Indonesia

Perkembangan industri *fintech* di Indonesia tentunya tidak lepas dari lembaga pengawasan pemerintah. Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) merupakan dua lembaga pemerintah yang memiliki wewenang untuk memantau perkembangan industri *fintech*. Kedua lembaga pengawasan ini tentunya tidak memiliki tugas dan fungsi yang tumpang tindih. Bank Indonesia berfokus untuk mengatur dan mengawasi para pelaku *fintech* di bidang jasa keuangan pembayaran (*payment*), sedangkan OJK berfokus pada pelaku *fintech* di bidang jasa keuangaan pendanaan (*lending*). Masing-masing lembaga memiliki regulasi yang wajib untuk diketahui dan dipahami oleh para pelaku *fintech*. Bank Indonesia memiliki Peraturan Bank Indonesia (PBI) Nomor 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial.

3 Regulasi OJK

Sedangkan OJK memiliki 3 (tiga) regulasi yang mengatur tentang *fintech*, yaitu Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 77/POJK.01/2016 tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi, POJK Nomor 37/POJK.04/2018 tentang Layanan Urun Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi (*Equity Crowdfunding*), dan POJK Nomor 13/POJK.02/2018 tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan. Selain Bank Indonesia dan OJK, Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan (Bappebti) pun memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengawasi penyelenggara *fintech* di Indonesia yang berfokus pada komoditi seperti emas dan aset kripto. Terdapat 4 (empat) peraturan yang dikeluarkan oleh Bappebti terkait penyelenggara *fintech* di bidang aset kripto dan investasi emas digital. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Para pemain atau pelaku *fintech* di Indonesia saat ini sudah banyak, dan mengembangkan platform yang beragam. Fintechnews.sg pada tahun 2018 memetakan para pelaku pengembang *platform fintech* yang ada di Indonesia, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 1. Regulator yang Mengatur dan Mengawasi Industri Fintech di Indonesia

Regulator	Regulasi / Peraturan	Bidang Fintech yang Diawasi
BANK INDONESIA BANK SENTRAL REPUBLIK INDONESIA	• PBI Nomor 19/12/PBI/2017 tentang **Penyelenggaraan Teknologi Finasial**	• sistem Pembayaran *(payment system)*
OJK OTORITAS JASA KEUANGAN	• POJK Nomor 77/POJK.01/2016 tentang **Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi** • POJK Nomor 37/POJK.04/2018 tentang **Layanan Urun Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi (Equity Crowdfunding)** • POJK Nomor 13/POJK.02/2018 tentang **Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan**	• *Peer to Peer Lending (P2P) Lending* • *Equity Crowdfunding* • Inovasi Keuangan Digital Lainnya
BAPPEBTI	• Peraturan Bappebti No. 2 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pasar Fisik Komoditi di Bursa Berjangka • Peraturan Bappebti No. 3 Tahun 2019 tentang Komoditi yang Dapat Dijadikan Subjek Kontrak Berjangka, Kontrak Derivatif Syariah dan/atau Kontrak Derivatif Lainnya yang Diperdagangkan di Bursa Berjangka • Peraturan Bappebti No. 4 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Emas Digital di Bursa Berjangka • Peraturan Bappebti No. 5 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (Crypto Asset) di Bursa Berjangka	• Investasi komoditi seperti emas serta crypto assets

Indonesia Fintech MAP

Gambar 3 Pemetaan Platform Fintech di Indonesia Tahun 2018 (sumber: fintechnews.sg)

Secara umum, industri *fintech* di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu:

01

Sistem pembayaran (*payment*), berkembang sebagai alat pembayaran non tunai yang dapat digunakan untuk transaksi dengan merchant. Contoh: OVO, Go-Pay, Dana, LinkAja.-

02

Pendanaan/pembiayaan (*lending*), untuk pelaku *fintech* di bidang lending di Indonesia, di kelompokkan ke dalam beberapa bagian, yaitu:

- *Peer-to-peer lending* (P2P *Lending*), *platform* yang menghubungkan peminjam (debitur) dan orang yang meminjam dana (kreditur). Contoh: Modalku, Investree, Amartha, KoinWorks)
- *Balance sheet lending*, platform yang memberikan pinjaman langsung dari dana mereka sendiri. Contoh: Uang Teman, Julo, Tunai Kita, Doctor Rupiah)
- Penyedia pinjaman *online* (*online credit*), *platform* yang menyediakan fasilitas kredit untuk transaksi yang dilakukan secara online. Contoh: Akulaku, Kredivo, Cicil.
- Penyedia pinjaman online mekanisme gadai, *platform* yang memberikan pinjaman dana dengan mekanisme gadai. Contoh: Pinjam

03

Fintech lainnya, penyelenggara platform *fintech* di luar sistem pembayaran dan pendanaan. Pada kelompok *fintech* lainnya ini, penyelenggara *fintech* yang dapat dikatakan cukup berkembang adalah penyelenggara fintech di bidang *crowdfunding* dan *digital banking*. Contoh: Kitabisa.com, Jenius by BTPN, Digibank by DBS.

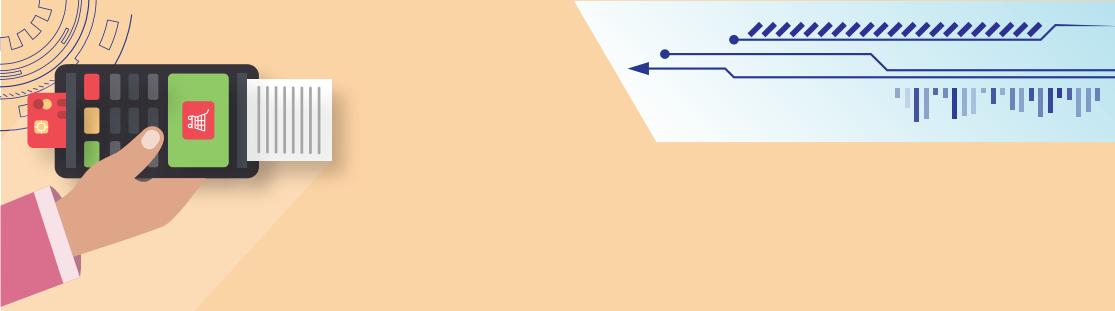
Pengembangan sektor keuangan di era ekonomi digital, melalui pengembangan industri *fintech*, memungkinkan terjadinya pengembangan pasar di Indonesia. Saat ini masih ada kelompok-kelompok masyarakat yang masih belum terlayani oleh jasa keuangan dan perbankan konvensional (*unbanked population*), hal ini tentu menjadi tantangan untuk para pelaku industri di sektor keuangan. Melalui pengembangan *fintech*, para pelaku industri di sektor keuangan dapat menjangkau kelompok *unbanked population* tersebut. Hal ini dapat terjadi karena di era ekonomi digital, paradigma yang digunakan dalam pengembangan sektor keuangan menggunakan *customer driven*. Dikutip dari salah satu artikel di situs Indonesia.go.id, Ketua Dewan Komisioner OJK, Wimboh Santoso, menyebutkan bahwa teknologi keuangan di Indonesia berkembang dengan luar biasa karena dapat menjangkau sampai daerah terpencil. Diperkirakan layanan *fintech* P2P *Lending* di Indonesia sudah menjangkau 5.160.120 nasabah, dimana kurang lebih terjadi kenaikan sebesar 18,91% di Januari 2019.[1] .

[1]Dikutip dari https://www.indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/jasa-peer-to-peer-lending-semakin-seksi, tanggal 27 Juni 2019.

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, paradigma ini menekankan pada pemenuhan kebutuhan pelanggan. Proses bisnis dalam sektor keuangan di era ekonomi digital menjadi lebih cepat dan mudah untuk digunakan, tidak terlalu ketat dengan peraturan, namun tetap sesuai dengan regulasi yang sudah ditentukan oleh para regulator terkait. Perkembangan yang terjadi pada industri *fintech* di Indonesia tidak hanya memberikan dampak pada industri di sektor keuangan, melainkan menjadi solusi struktural untuk pertumbuhan industri perdagangan berbasis elektronik (*e-commerce*), mendorong pertumbuhan usaha kecil dan menengah (UKM), serta mendorong lahirnya entrepreneur baru di Indonesia.

Perkembangan industri *fintech* yang mendukung ekonomi digital Indonesia tidak dapat dilakukan hanya dengan menduga tren perkembangan industri *fintech* tersebut. Sehingga pengembangan industri ini perlu dilakukan dengan menggunakan prinsip mendahulukan stabilitas dan tetap membuka inovasi pengembangan teknologi yang akan mendukung perkembangan industri *fintech* dan sektor keuangan secara umum. Dalam proses ini keterlibatan dan sinergi generasi muda dengan golongan yang profesional diperlukan untuk membuat inovasi yang bermanfaat.

Tantangan yang Dihadapi pada Sektor Keuangan di Era Ekonomi Digital

Dalam suatu pengembangan inovasi produk berbasis teknologi digital akan ada tantangan yang perlu dihadapi oleh para pelaku di industri, termasuk para pengembang platform *fintech* di sektor keuangan. Sebelumnya telah disebutkan bahwa dengan adanya aplikasi atau platform *fintech*, masyarakat yang termasuk dalam *unbanked population* mulai dapat merasakan fasilitas jasa keuangan. Hal ini tentu dampak positif yang terjadi karena inovasi produk digital di industri *fintech*.

Namun, di dalam kelompok unbanked population terdapat kelompok masyarakat yang usaha di sektor pertanian mikro dan tinggal di pedesaan, yang belum sepenuhnya dijangkau oleh para penyelenggara jasa layanan keuangan termasuk *fintech*. Sehingga, para penyelenggara jasa keuangan di industri *fintech* masih perlu melakukan pengembangan agar produknya dapat dimanfaatkan oleh kelompok masyarakat tersebut.

Selain itu kondisi Indonesia sebagai negara kepulauan dengan beragam kebudayaan di dalamnya pun ternyata menjadi tantangan dalam pengembangan industri *fintech*. *Platform fintech* yang sudah ada saat ini sebetulnya sudah memiliki inovasi dan proses bisnis yang sangat baik, namun masih belum bicara nilai-nilai lokalitas yang ada pada masyarakat. Inovasi dan pengembangan bisnis platform *fintech* sampai saat ini masih bersifat general, sehingga perlu dikembangkan kebijakan *end to end business cycle* yang berkaitan dengan nilai lokalitas Indonesia. Khususnya untuk aktivitas jasa keuangan dengan skema pembiayaan atau pendanaan. Pengembangan platform *fintech* tidak harus selalu dikemas dalam skala besar, perlu dipertimbangkan juga untuk mengembangkan *platform fintech* yang berskala lokal agar fasilitas yang diberikan pun dapat lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat lokal.

Semakin berkembangnya industri *fintech* di Indonesia maka semakin membuka peluang untuk meningkatnya jumlah penyelenggara jasa keuangan berbasis aplikasi digital. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri, karena akan semakin banyak produk keuangan, baik itu untuk alat pembayaran ataupun jasa keuangaan pembiayaan. Untuk alat pembayaran, saat ini, Bank Indonesia telah berhasil mengintegrasikan berbagai *electronic money* sebagai alat pembayaran jalan tol (*e-toll*). Apapun jenis *electronic money* yang dimiliki pelanggan (Flazz, Brizzi, e-Money, etc) dapat digunakan pada satu mesin *electronic data capture* (EDC). Selain itu, Bank Indonesia juga sudah berhasil membangun sistem jaringan antar bank yang disebut sebagai Gerbang Pembayaran Nasional (GPN) yang membuat transaksi kartu debit perbankan konvensional sudah terintegrasi. Kedepannya, melihat tren QR code yang digunakan di *platform fintech*, Bank Indonesia akan melakukan standardisasai QR *code*, sehingga hanya butuh *single QR code* untuk transaksi melalui berbagai *platform fintech*.

Selain penyelenggara alat pembayaran yang beragam, *platform fintech* dengan layanan jasa keuangan pembiayan pun akan semakin banyak bermunculan. Tahun 2018 Kementerian Komunikasi dan Informatika menutup 385 *platform fintech* yang ilegal, dan pada tahun 2019 OJK menemukan ada kurang lebihnya 144 platform fintech yang ilegal. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan sektor keuangan, khususnya pada layanan jasa pembiayaan, di era ekonomi digital memungkinkan terjadinya *abuse opportunity* yang mengarah pada kejahatan kriminal di dunia digital. Untuk mengantisipasi hal tersebut, literasi terkait layanan jasa keuangan di era ekonomi digital ini pun perlu ditekankan dan menjadi perhatian pada masyarakat.

Strategi Pengembangan Sektor Keuangan di Era Ekonomi Digital

Pada pemetaan *platform fintech* yang ada di Indonesia (Gambar 3), kita dapat melihat bentuk *platform* dan jenis layanan jasa keuangan yang diberikan oleh masing-masing penyelenggara. Dapat diperkirakan bahwa untuk satu tahun ke depan, bentuk dan jenis layanan jasa keuangan yang akan berkembang kurang lebihnya akan sesuai dengan peta tersebut. Tapi, tetap tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan atau inovasi baru dalam sektor keuangan tersebut. Untuk mengembangkan produk yang dikembangkan oleh penyelenggara *fintech* perlu memperhitungkan dan mengutamakan stabilitas ekonomi dan juga nilai lokalitas yang ada di Indonesia.

Pengembangan kebijakan dan regulasi yang terkait ekosistem industri *fintech* dapat dilakukan berdasarkan prinsip saling belajar melalui skema 5P (Pendanaan, Produksi dan Riset, Platform, Pembayaran, dan Pengantaran/Logistik) yang berbasis strategi pengembangan bisnis. Proses pengembangan kebijakan ini juga perlu dilakukan dengan kolaborasi dan kerjasama antar pihak. Instansi pemerintah terkait dapat berperan sebagai hub yang dapat menjadi wadah untuk fasilitasi inovasi dan kerjasama antar pihak.

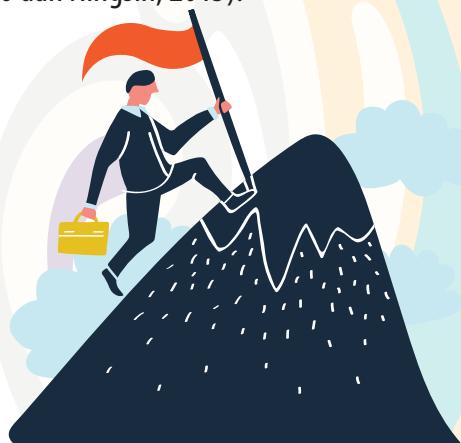
Tidak hanya inovasi dan pengembangan *platform*, ekosistem sektor keuangan di era ekonomi digital ini pun perlu dikembangkan. Ekosistem digital yang berkaitan dengan sektor keuangan perlu dilengkapi tidak hanya dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), tetapi juga kecerdasan kontekstual (*contextual intelligence*). Selain itu, untuk pengembangan *platform fintech* berbasis lolal perlu dilakukan penelitian dan aksi pengembangan piloting terkait *nerve system* (NS) dan *intelegent decision support system* (IDSS) yang berbasis lokal (*local based*).

Sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif

Scheneider (2006) mengatakan, kebudayaan adalah sesuatu yang bersifat komunikatif, dapat dipahami dengan mudah oleh semua kalangan dengan latar belakang budaya yang berbeda. Hubungan kebudayaan yang melibatkan dua atau lebih negara dapat menciptakan konektivitas yang lebih dekat dan merupakan alat diplomasi efektif. Hasil ini juga sejalan dengan UU Nomor 5 Tahun 2017 tentang pemajuan kebudayaan, yang menyebutkan bahwa pemajuan kebudayaan adalah upaya meningkatkan ketahanan budaya dan kontribusi budaya Indonesia di tengah peradaban dunia melalui perlindungan, pengembangan, pemanfaatan dan pembinaan kebudayaan (Pasal 1 ayat 3).

Ekonomi digital telah memasuki seluruh sektor kehidupan manusia, termasuk di sektor kebudayaan, pariwisata, dan ekonomi kreatif. Berbagai aplikasi yang menawarkan kemudahan bagi masyarakat untuk melakukan perjalanan wisata banyak bermunculan. Sektor pariwisata dan ekonomi kreatif terus mengalami perkembangan dengan adanya pengkayaan budaya lokal yang menjadi sumber daya untuk mendorong perkembangan ekonomi lokal pada era digital. Sejak munculnya buku "The Creative Economy: How People Make Money from Ideas" (2001) yang ditulis oleh John Howkins, istilah ekonomi kreatif mulai mendunia. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) pada tahun 2010 melakukan Studi Ekonomi Kreatif menghasilkan penjabaran bahwa ekonomi kreatif mendorong peningkatan pendapatan, penciptaan pekerjaan, dan pendapatan ekspor sekaligus mempromosikan kepedulian sosial, keragaman budaya, dan pengembangan manusia; menyertakan aspek sosial, budaya, dan ekonomi dalam pengembangan teknologi, Hak Kekayaan Intelektual, dan pariwisata; kumpulan aktivitas ekonomi

berbasiskan pengetahuan dengan dimensi pengembangan dan keterhubungan lintas sektoral pada level ekonomi mikro dan makro secara keseluruhan; suatu pilihan strategi pengembangan yang membutuhkan tindakan lintas kementerian dan kebijakan yang inovatif dan multidisiplin; dan di jantung Ekonomi Kreatif terdapat Industri Kreatif.

Dalam Cetak Biru Pengembangan Ekonomi Kreatif Nasional 2009-2015 di Indonesia, ekonomi kreatif didefinisikan sebagai **era baru ekonomi setelah ekonomi pertanian, ekonomi industri, dan ekonomi informasi, yang mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan ide dan pengetahuan dari sumber daya manusia sebagai faktor produksi utama dalam kegiatan ekonominya**. Yang kemudian disimpulkan bahwa Ekonomi Kreatif dalam hubungannya dengan Industri Kreatif adalah kegiatan ekonomi yang mencakup industri dengan kreativitas sumber daya manusia sebagai aset utama untuk menciptakan nilai tambah ekonomi (http://indonesiakreatif.bekraf.go.id/ikpro/ekonomi-kreatif/). Pada tahun 2009, World Trade Organization menyatakan bahwa pariwisata budaya adalah industri yang berkembang dengan pesat sejak tahun 90-an melebihi perkembangan industri pariwisata lainnya. Hal ini didorong oleh adanya kerinduan terhadap nilai-nilai yang lebih dalam seperti agama, seni, dan sastra terutama oleh wisatawan mancanegara yang sibuk dengan hiruk-pikuk kehidupan modern. Modernisasi sebuah kota menyebabkan terjadinya gejala arus balik kebudayaan yang kembali mencari nilai nilai budaya dan kearifan lokal, sehingga diprediksi bahwa era ekonomi kreatif berbasis budaya akan mendominasi masa depan (dalam Larasati dan Rahmawati, 2017).

Bila diibaratkan, kebudayaan merupakan bagian hulu dan sektor pariwisata serta ekonomi kreatif adalah bagian hilir. Kreativitas dalam melestarikan budaya akhirnya merangsang pihak-pihak yang terkait untuk dapat menciptakan berbagai produk yang dapat memberi nilai tambah, sehingga mampu bersaing dengan daerah tujuan wisata lainnya.

Ekonomi kreatif dan sektor wisata merupakan dua hal yang saling berpengaruh dan dapat saling bersinergi jika dikelola dengan baik (Ooi, 2006 dalam Sumar'in, 2017). Konsep kegiatan wisata dapat didefinisikan dengan tiga faktor (Yoeti, 1985), yaitu harus ada *something to see, something to do, dan something to buy* (dalam Sumar'in, 2017). Secara sederhana, sektor pariwisata dan ekonomi kreatif terkait dengan atraksi budaya yang dapat dilihat di tempat wisata, aktivitas yang dapat dilakukan wisatawan agar dapat berinteraksi dengan kebudayaan lokal, serta buah tangan khas budaya lokal yang dapat dibeli oleh wisatawan. Ide – ide ekonomi kreatif pun muncul dari berbagai atraksi wisata, misalnya proses membuat batik yang menarik bagi para wisatawan. Penjualan batik pun berkembang dan dikelola secara digital melalui *e-commerce*. Pariwisata telah menjadi industri terbesar di dunia dan merupakan salah satu sektor tercepat pertumbuhannya di bidang ekonomi jasa, hal ini bersamaan dengan sektor telekomunikasi dan teknologi informasi. Sektor wisata yang beragam dengan keunikannya dan didukung dengan fasilitas serta sarana transportasi yang tersedia di kawasan wisata dapat memberikan pendapatan pemerintah yang sangat besar. Industri pariwisata budaya banyak melibatkan berbagai pemangku kepentingan berupa keputusan untuk mencari dan memperoleh informasi agar wisatawan mudah mengakses informasi

mengenai lokasi wisata, misalnya tentang transportasi yang bisa digunakan. Dalam Issues Brief (UNCTAD, 2005), dinyatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak pada promosi, pemasaran, dan penjualan pariwisata. Dampak ini muncul akibat pemanfaatan *E-Tourism* dalam melakukan tranformasi radikal dalam industri pariwisata, yang disebabkan karena pada saat ini masyarakat mencari tujuan pariwisata di internet (Santoso dan Ningsih, 2015).

Sektor kebudayaan, pariwisata dan ekonomi kreatif merupakan salah motor penggerak bisnis Indonesia dan merupakan beberapa sektor potensial untuk dikembangkan dalam ekonomi digital. Dengan didukung teknologi digital yang mumpuni, beberapa sektor tersebut diprediksi mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Industri ekonomi kreatif berbasis elektronik terus berkembang pesat. Karena itu, banyak orang sudah memanfaatkan peluang bisnis ini. Istilah Ekonomi Kreatif boleh dikatakan belum populer dalam wacana publik. Di samping memang istilah ekonomi kreatif merupakan hal yang baru dalam literatur ekonomi, usaha untuk mensosialisasikan bidang ini pun tampak belum maksimal. Pariwisata atau pertanian sebagai nomenklatur, jauh lebih dikenal dan dimengerti oleh masyararakat ketimbang ekonomi kreatif.

Secara kronologis kebijakan ekonomi kreatif dimulai oleh pernyataan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono untuk meningkatkan industri kerajinan dan kreativitas bangsa, terselenggaranya Pekan Produk Budaya Indonesia tahun 2007, yang berubah nama menjadi Pekan Produk Kreatif Indonesia 2009, terbitnya Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2009 tentang Pengembangan Ekonomi Kreatif, hingga Perpres yang

Nomor 92 Tahun 2011 yang menjadi dasar hukum terbentuknya kementerian baru yang mengurusi ekonomi kreatif, yaitu Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, kemudian lebih lanjut terbitlah pada tahun 2012.

Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif tentang Rencana Strategis Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Tahun 2012-2014. Di dalam rencana strategis itu telah tersusun dengan detail pengembangan ekonomi kreatif di Indonesia. Ruang lingkup ekonomi kreatif di Indonesia berdasarkan Inpres Nomor 6 Tahun 2009 berbeda dengan di negara seperti Inggris, dimana bidang penelitian dan pengembangan dimasukkan sebagai bagian dari ekonomi kreatif. Di Inggris, bidang penelitian dan pengembangan tidak dimasukkan sebagai ruang lingkup Industri Kreatif, tetapi bidang konsultasi sudah dimasukkan sebagai bagian dari industri kreatif. Lebih rinci bidang-bidang apa saja yang termasuk dalam ruang lingkup ekonomi kreatif di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Periklanan (*advertising*): kegiatan kreatif yang berkaitan dengan jasa periklanan, yakni komunikasi satu arah dengan menggunakan medium tertentu. Meliputi proses kreasi, operasi, dan distribusi dari periklanan yang dihasilkan, misalnya riset pasar, perencanaan komunikasi periklanan, media periklanan luar ruang, produksi material periklanan, promosi dan kampanye relasi publik. Selain itu, tampilan periklanan di media cetak (surat kabar dan majalah) dan elektronik (televisi dan radio), pemasangan berbagai poster dan gambar, penyebaran selebaran, pamflet, edaran, brosur dan media reklame sejenis lainnya, distribusi dan *delivery advertising materials or samples*, serta penyewaan kolom untuk iklan;

2. Arsitektur: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan desain bangunan secara menyeluruh, baik dari level makro (*town planning, urban design, landscape architecture*) sampai level mikro (detail konstruksi). Misalnya arsitektur taman, perencanaan kota, perencanaan biaya konstruksi, konservasi bangunan warisan sejarah, pengawasan konstruksi, perencanaan kota, konsultasi kegiatan teknik dan rekayasa seperti bangunan sipil dan rekayasa mekanika dan elektrikal;

3. Pasar Barang Seni: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan perdagangan barang-barang asli, unik dan langka serta memiliki nilai estetika seni dan sejarah yang tinggi melalui lelang, galeri, toko, pasar swalayan dan internet, meliputi barang-barang musik, percetakan, kerajinan, automobile, dan film;

4. Kerajinan (*craft*): kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusi produk yang dibuat atau dihasilkan oleh tenaga pengrajin yang berawal dari desain awal sampai proses penyelesaian produknya. Antara lain meliputi barang kerajinan yang terbuat dari batu berharga, serat alam maupun buatan, kulit, rotan, bambu, kayu, logam (emas, perak, tembaga, perunggu dan besi), kaca, porselen, kain, marmer, tanah liat, dan kapur. Produk kerajinan pada umumnya hanya diproduksi dalam jumlah yang relatif kecil (bukan produksi massal);

5. Desain: kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain grafis, desain interior, desain produk, desain industri, konsultasi identitas perusahaan dan jasa riset pemasaran serta produksi kemasan dan jasa pengepakan;

6. Fesyen (*fashion*): kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki, dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode dan aksesorisnya, konsultasi lini produk berikut distribusi produk fesyen;

7. Video, Film dan Fotografi: kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi produksi video, film, dan jasa fotografi, serta distribusi rekaman video dan film. Termasuk di dalamnya penulisan skrip, dubbing film, sinematografi, sinetron, dan eksibisi atau festival film;

8. Permainan Interaktif (*game*): kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, dan distribusi permainan komputer dan video yang bersifat hiburan, ketangkasan, dan edukasi. Sub-sektor permainan interaktif bukan didominasi sebagai hiburan semata-mata tetapi juga

9. Musik: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi atau komposisi, pertunjukkan, reproduksi, dan distribusi dari rekaman suara;

10 Seni Pertunjukkan (*showbiz*): kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha pengembangan konten, produksi pertunjukkan. Misalnya, pertunjukkan wayang, balet, tarian tradisional, tarian kontemporer, drama, musik tradisional, musik teater, opera, termasuk musik etnik, desain dan pembuatan busana pertunjukkan, tata panggung, dan tata pencahayaan;

11 Penerbitan dan Percetakan: kegiatan kreatif yang terkait dengan penulisan konten dan penerbitan buku, jurnal, koran, majalah, tabloid, dan konten digital serta kegiatan kantor berita dan pencari berita. Subsektor ini juga mencakup penerbitan perangko, materai, uang kertas, blanko cek, giro, surat andil, obligasi, saham dan surat berharga lainnya, paspor, tiket pesawat terbang, dan terbitan khusus lainnya. Juga mencakup penerbitan foto-foto, grafir (*engraving*) dan kartu pos, formulir, poster, reproduksi, percetakan lukisan, dan barang cetakan lainnya, termasuk rekaman mikro film;

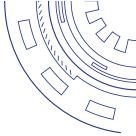
12 Layanan Komputer dan Piranti Lunak (*software*): kegiatan kreatif yang terkait dengan pengembangan teknologi informasi, termasuk layanan jasa komputer, pengolahan data, pengembangan database, pengembangan piranti lunak, integrasi sistem, desain dan analisis sistem, desain arsitektur piranti lunak, desain prasarana piranti lunak dan piranti keras, serta desain portal termasuk perawatannya;

13 Televisi & Radio (*broadcasting*): kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha kreasi, produksi dan pengemasan acara televisi (seperti *games*, kuis, *reality show, infotainment*, dan lainnya), penyiaran, dan transmisi konten acara televisi dan radio, termasuk kegiatan *station relay* (pemancar) siaran radio dan televisi;

14 Riset dan Pengembangan (R&D): kegiatan kreatif terkait dengan usaha inovatif yang menawarkan penemuan ilmu dan teknologi, serta mengambil manfaat terapan dari ilmu dan teknologi tersebut guna perbaikan produk dan kreasi produk baru, proses baru, material baru, alat baru, metode baru, dan teknologi baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar. Termasuk yang berkaitan dengan humaniora, seperti penelitian dan pengembangan bahasa, sastra, dan seni serta jasa konsultansi bisnis dan manajemen. (Lihat, Prof.Dr.Faisal Afiff, Se.Spec.Lic, Pilar-Pilar Ekonomi Kreatif, 2012)

Melihat betapa luasnya cakupan ekonomi kreatif tersebut, maka wajarlah jika sektor ekonomi kreatif kontribusi rata-rata PDB tahun 2002- 2010 terhadap PDB nasional mencapai 7,74%, tingkat partisipasi tenaga kerja sebesar 7,76%, kontribusi jumlah usaha mencapai 6,77%, kontribusi ekspor mencapai 9,77% dengan kontribusi impor hanya sebesar 1,3%, dan net trade barang sebesar 33,14%. Pada tahun 2010, sektor ekonomi kreatif menyumbang Rp.468,1 triliun, 7,29% dari PDB nasional, melalui 14 subsektor industri kreatif, yaitu arsitektur, desain, fesyen, film, video, dan fotografi, kerajinan, teknologi informasi dan piranti lunak, musik, pasar barang seni, penerbitan dan percetakan, periklanan, permainan interaktif, riset dan pengembangan, seni pertunjukan, serta televisi dan radio. Pada tahun 2012, daya serap tenaga kerja di sektor ini terhadap total nasional sebesar 8,25%. Sektor ekonomi kreatif menempati nomor enam dari sepuluh lapangan usaha yang memberikan kontribusi besar terhadap PDB sebesar 7,7%. Nomor satu ditempati oleh lapangan usaha industri pengolahan. Sedangkan untuk tingkat daya serap tenaga kerja, industri kreatif mampu menyerap 8,6 juta orang, menempati nomor lima dari berbagai lapangan usaha.

Permasalahan dan Tantangan Sinergitas antara Kebudayaan, Pariwisata dan Ekonomi Kreatif

Salah satu permasalahan terkait kebijakan ekonomi kreatif di Indonesia adalah bahwa sektor ini diletakkan pada lingkup kegiatan ekonomi, bukan pada lingkup kegiatan industri. Akibatnya menjadi bermakna lain. Sebagaimana diketahui, industri berbeda dengan ekonomi. Ekonomi bermakna luas, sedangkan industri lebih spesifik. Industri memiliki karakter antara lain, kegiatan produksi yang memiliki nilai tambah, hasil produksi dapat dilakukan secara massal dengan cepat

dan akurat, proses produksi melibatkan mesin dan ilmu pengetahuan, memiliki sasaran pelanggan yang terukur, dan dapat dilakukan inovasi produksi secara terus menerus. Pada intinya, industri terkait dengan efesiensi, fungsi organisasi produksi maupun pemasaran, ketepatan waktu produksi maupun *delivery*, kecepatan, kapasitas produksi, dan efektivitas. Hal ini berbeda dengan kegiatan ekonomi yang bersifat non industri bersifat tradisional yang berdasarkan keterampilan tangan. Faktor individu sangat menentukan.

Kembali kepada persoalan, mana lebih tepat ekonomi kreatif atau industri kreatif, hal itu tergantung pada orientasinya. Jika orientasi kebijakannya hanya untuk membina potensi atau merawat potensi kreatif penduduk Indonesia sehingga bernilai ekonomi, maka ekonomi kreatif sebagai nomenklatur dalam suatu struktur pemerintahan, menjadi relevan. Akan tetapi, bila orientasinya tidak sekedar menumbuhkan potensi ekonomi dari kegiatan kreatif penduduk, namun lebih jauh untuk menggenjot kegiatan kreatif penduduk menjadi suatu industri tersendiri yang kuat dan besar yang mampu menyumbangkan PDB yang signifikan, maka tentu saja yang tepat adalah dengan menggunakan nomenklatur industri kreatif.

Berbicara tentang industri, maka unsur-unsur dan karakteristik industri dalam kegiatan produksi, haruslah dijaga dan dikembangkan sehingga lebih adaptif, inovatif serta efesien dan efektif. Apa yang dilakukan oleh Korea Selatan terhadap industri kreatif mereka yeng melahirkan produk kreatif seperti Boyband-boyband mereka yang mendunia ataupun Gangnam Style,

merupakan inspirasi yang bagus untuk dipelajari dan diselaraskan dengan konteks industri kreatif dalam negeri. Yang lebih menarik lagi, Korea dengan pintar memanfaatkan kolaborasi antar unsur industri mereka yang telah mendunia, seperti LG, untuk memasarkan ke luar negeri produk-produk industri kreatif negara itu. Belum beberapa tahun berselang, LG pernah mensponsori kedatangan dan penampilan boyband dari negeri ginseng itu ke Jakarta. Tentu saja yang terangkat tidak saja boyband asal Korea tersebut tapi juga LG sebagai produsen produk-produk elektronik.

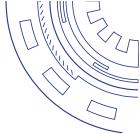
Sejauh ini, Indonesia masih menggunakan nomenklatur ekonomi kreatif. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif memetakan beberapa kendala terkait pengembangan ekonomi kreatif seperti yang tercantum dalam Renstranya. Kendala-kendala yang dihadapi tersebut antara lain :

1. Pengembangan industri kreatif belum optimal, terutama disebabkan kurangnya daya tarik industri, adanya posisi dominan usaha kreatif, model bisnis industri kreatif yang belum matang, serta risiko usaha yang harus dihadapi;

2. Pengembangan konten, kreasi, dan teknologi kreatif belum optimal, terutama disebabkan infrastruktur internet belum memadai, infrastruktur gedung pertunjukan belum memenuhi standar, mahalnya mesin produksi, mahalnya piranti lunak penghasil produk dan jasa kreatif, kurangnya riset konten, dan kurangnya aktivitas pengarsipan konten;

3. Kurangnya perluasan dan penetrasi pasar bagi produk dan jasa kreatif di dalam dan luar negeri, terutama disebabkan oleh kurangnyaapresiasi terhadap kreativitas lokal, kurangnya konektivitas jalur distribusi nasional, terkonsen-trasinya pasar luar negeri, tingginya biaya promosi, belum diterapkannya sistem pembayaran online, dan rendahnya monitoring terhadap royalti, lisensi, hak

4

Lemahnya institusi industri kreatif, terutama disebabkan oleh belum adanya payung hukum yang mengatur tata kelola masing-masing subsektor industri kreatif; iklim usaha belum cukup kondusif, apresiasi yang rendah dan pembajakan yang tinggi, dan transaksi elektronik belum diregulasi dengan baik;

5

Minimnya akses pembiayaan pelaku sektor ekonomi kreatif, terutama disebabkan belum sesuainya skema epmbiayaan dengan karakteristik industri kreatif yang umumnya belum bankable, high risk high return, cash flow yang fluktuatif, serta aset yang bersifat intangible; dan

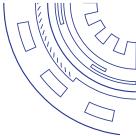
6

Pengembangan sumber daya ekonomi kreatif belum optimal, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia, antara lain masalah kelangkaan bahan baku, kurangnya riset bahan baku, kesenjangan antara pendidikan dan industri, serta standardisasi dan sertifikasi yang belum baik.

Di sisi lain dalam perkembangannya, produk kreatif juga sangat berkaitan erat dengan produk budaya. Pendekatan kebudayaan juga menjadi aspek penting di dalam penguatan ekonomi digital. Walaupun sebetulnya antara budaya dan ekonomi sendiri masih sering bertentangan dalam konteks ril pengembangannya. Kebudayaan lebih bersifat normatif yang cenderung konservatif, sedangkan ekonomi lebih bersifat progresif dan berbasis empirik. Tetapi melalui teknologi digital, sinergitas kedua pertentangan ini dapat disatukan menjadi sebuah peluang usaha ekonomi baru yang menjanjikan. Dengan demikian sangat penting memperkaya komponen-komponen budaya yang mengandung nilai ke-Indonesia-an. Saat ini simpul kebudayaan antara lembaga sektoral di Indonesia bersama kelompok kerja konvensi UNESCO Tahun 2005 baru menginventarisir sebanyak 7 buah komponen kebudayaan di Indonesia. Perlu mengindentifikasi komponen-komponen strategis lainnya untuk mempercepat pencapaian mimpi Indonesia sebagai negara adidaya budaya di dunia.

Maka akan menjadi tantangan tersendiri bagaimana untuk mensinergikan antara ekonomi digital, pengkayaan kebudayaan, serta aliran barang dan orang pada sektor ekonomi kreatif dan pariwisata. Aliran barang dan orang yang dialirkan ke luar negeri dapat juga mendorong potensi aliran barang dan orang untuk masuk berbalik ke Indonesia. Hal ini bukan hanya berimplikasi kepada nilai ekonomi digital saja, namun juga berpengaruh terhadap pengembangan ekonomi digital dengan basis produk kreatif bermuatan lokal.

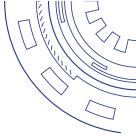
Prospek dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif, Kebudayaan dan Pariwisata di Indonesia

> *Ministry for the Arts Australia* merumuskan, "*creative industries have their origin in individual creativity, skill and talent. They have the potential to create wealth and jobs through the generation and use of intellectual property.*"

Penulis setuju dengan definisi yang tepat itu dimana merumuskan bahwa industri kreatif didasari oleh daya cipta, keterampilan dan bakat individu. Di sinilah relevansinya pentingnya penegakan undang-undang hak kekayaan intelektual guna melindungi individu kreatif dan menjamin berkembangnya industri kreatif. Sayangnya di dalam negeri, penghargaan terhadap karya cipta, merek dan sejenisnya, belum terbina dengan baik. Pembajakan karya dan plagiat masih menjadi fenomena yang sering ditemukan. Pemerintah seharusnya berada di garda depan untuk memberikan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya hak kekayaan intelektual. Sanksi yang tegas dan berdaya sock teraphy, perlu diterapkan bagi pembajak, pelanggar dan pencuri hak cipta supaya industri kreatif berkembang cepat dan luas di Indonesia.

Indonesia dengan kekayaan dan keanekaragaman kebudayaannya di berbagai daerah serta pasar yang besar 250 juta jiwa penduduk, tentu memiliki prospek yang tinggi dan luas di dalam kerangka ekonomi kreatif. Produk-produk budaya, seperti digitalisasi lagu daerah, animasi cerita rakyat di berbagai daerah dengan mutu yang baik, atau penciptaan kreasi-kreasi busana dengan unsur-unsur budaya Indonesia yang baru, dan masih banyak lagi, merupakan cara untuk mengembangkan ekonomi kreatif atau industri kreatif Indonesia. Indonesia tidak kekurangan SDM-SDM yang berbakat dan kreatif. Hanya saja, pembinaan dan fasilitasinya saja yang kurang memadai Maka untuk kedepannya pengembangan kebijakan dan regulasi disarankan dilakukan dengan mengkaitkan sektor budaya dan pariwisata yang saling terintegrasi satu dan lainnya yang dilandasi payung hukum konvensi UNESCO Tahun 2005 dengan basis ekonomi digital. Prosesnya juga dilakukan dengan pendekatan kolaborasi kerjasama antar pihak mengembangkan piloting di daerah. Hal ini dirasakan sesuai dengan perkembangan teknologi yang berkait dengan budaya, pariwisata, dan produk kreatif bermuatan lokal. Pola kolaborasi ini disebut dapat menyertakan berbagai pihak yang telah siap berbisnis termasuk lembaga donor dari luar negeri (*research by donor*) dan komunitas diaspora Indonesia di seluruh dunia. yang berbakat dan kreatif. Hanya saja, pembinaan dan fasilitasinya saja yang kurang memadai.

Maka untuk kedepannya pengembangan kebijakan dan regulasi disarankan dilakukan dengan mengkaitkan sektor budaya dan pariwisata yang saling terintegrasi satu dan lainnya yang dilandasi payung hukum konvensi UNESCO Tahun 2005 dengan basis ekonomi digital. Prosesnya juga dilakukan dengan pendekatan kolaborasi kerjasama antar pihak mengembangkan piloting di daerah. Hal ini dirasakan sesuai dengan perkembangan teknologi yang berkait dengan budaya, pariwisata, dan produk kreatif bermuatan lokal. Pola kolaborasi ini disebut dapat menyertakan berbagai pihak yang telah siap berbisnis termasuk lembaga donor dari luar negeri (*research by donor*) dan komunitas diaspora Indonesia di seluruh dunia.

Selain itu arah perkembangan dan pengembangan kebudayaan, pariwisata dan produk kreatif berbasis teknologi digital perlu diiringi juga dengan menemukenali lahirnya kreator-kreator budaya. Dengan basis digital, lahirnya kreator-kreator budaya yang bijaksana dirasa mampu memasarkan kreasi-kreasi Indonesia baik dari sisi budaya dan pariwisata ke negara lain berbasis produk kreatif yang sarat dengan muatan lokal. Tak lupa pentingnya pula dukungan transportasi dan sistem logistik yang memadai. Sehingga transaksi pada produk budaya yang akan dan telah terjadi dapat secara cepat dan terpantau sampai ke tangan konsumen. Solusi dukungan transportasi dan sistem logistik ini dapat dipecahkan melalui skema kolaboratif pemerintah, swasta dan pelaku usaha. Skema ini akan membentuk sebuah rantai kemitraan yang sejajar yang saling berkeadilan di dalam mendukung perkembangan ekonomi digital ke depannya.

Sektor Pertanian

Pengembangan pembangunan di sektor pertanian di masa mendatang tidak hanya dihadapkan untuk dapat mencari solusi dari masalah yang ada, namun dihadapkan pula pada tantangan untuk mengantisipasi perubahan tatanan dunia yang mengarah pada globalisasi dunia. Oleh karena itu, pembangunan pertanian di Indonesia tidak saja dituntut untuk menghasilkan produk-produk pertanian yang berdaya saing tinggi namun juga mampu mengembangkan pertumbuhan daerah serta pemberdayaan masyarakat. Tantangan tersebut dapat menjadi pendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat dan motor penggerak pembangunan bangsa.

Walaupun Indonesia sekarang bergerak menjadi negara industri, namun tidak dapat disangkal bahwa pada akarnya adalah negara agraris yang bergantung pada hasil pertanian. Ironisnya, petani lokal di Indonesia mendapatkan sangat sedikit dukungan baik dari konsumer, pedagang, ataupun pemerintah. Hal ini tentu saja membuat para petani kesulitan dan menemui banyak

Salah satu dilema yang dihadapi para petani lokal saat ini adalah harga yang tidak seimbang dengan yang mereka dapat dan kurangnya promosi sehingga umumnya tingkat kesejahteraan petani cenderung rendah dan kesulitan untuk mendapatkan permodalan. Bahkan tidak sedikit dari mereka yang terjebak praktek ijon dengan para rentenir. Oleh itu, diperlukan langkah strategis dengan membentuk suatu lembaga pembiayaan yang dapat menyediakan dana usaha maupun konsumtif yang dikelola oleh tokoh di komunitas petani serta mendapat kepercayaan dari petani anggota. Strategi ini bertujuan untuk mewujudkan pembiayaan dan pendanaan usaha tani dalam kegiatan perlindungan dan pemberdayaan petani.

Sementara dengan perkembangan teknologi di berbagai sektor mendorong tumbuhnya teknologi di sektor pertanian. Sebagian petani telah berubah haluan dari pola pertanian konvensional, ke pola pertanian digital yang sesuai perkembangan jaman. Sejumlah startup di Indonesia melihat permasalahan tersebut dan mencoba mengembangkan industri pertanian di Indonesia. Teknologi Pertanian 4.0 merupakan fase pertanian yaitu praktik, metode dan tekniknya berlandaskan pada teknologi digital, meliputi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta internet. Setiap prosesnya terintegrasi dan terhubung langsung dengan pihak luar, melalui transmisi dan komunikasi data menjadi sistem automasi dan otonom. Merujuk pada makna kata pertanian tersebut, berarti lingkup pertanian pada pertanian 4.0 adalah rantai nilai pertanian. Elemen-elemen teknologi pada pertanian 4.0, sesuai dengan rantai nilai, antara lain; teknologi bio dan gen, teknologi pertanian, teknologi pangan dan e-commerce untuk produk pangan dan bahan pangan. Posisi TIK dan digital pada elemen teknologi tersebut adalah sebagai integrator, berfungsi

sebagai penyampai dan pembawa pesan, sistem komunikator dan pengolahan data dari aktivitas tiap-tiap rantai nilai. Era pertanian 4.0 merupakan era pertanian dimana pelaku pertanian dapat berinteraksi langsung dengan setiap simpul rantai nilai, konsumen, supplier, distributor maupun retailer, dimana setiap aktivitasnya terekam sehingga dapat dilakukan prediksi, penakaran dan penelusuran, dengan sistem kendali otomatis dan dapat dilakukan dengan jarak jauh. Konsep pengembangan pertanian yang banyak dikembangkan pada saat ini adalah konsep pertanian cerdas, yang biasa juga disebut smart farming atau precision agriculture. Konsep ini merujuk pada penerapan TIK bidang pertanian. Tujuan utama penerapan teknologi tersebut adalah untuk melakukan optimasi berupa peningkatan hasil (kualitas dan kuantitas) dan efisiensi penggunaan sumber daya yang ada.

Terdapat peluang besar yang ditawarkan kemajuan teknologi untuk memudahkan proses bisnis petani dari hulu hingga hilir, namun masih terdapat banyak kendala dalam pemanfaatan teknologi dikalangan petani, seperti latar belakang, tingkat pengetahuan dan juga faktor geografis menjadi faktor-faktor penghambat penggunaan teknologi. Berikut ini adalah beberapa permasalahan pada penerimaan teknologi dikalangan petani:

1 Sumber Daya Manusia

Sebagian besar petani berusia lebih dari 40 tahun dan lebih dari 70 persen petani di Indonesia hanya berpendidikan setara SD bahkan di bawahnya. Pendidikan formal yang rendah tersebut menyebabkan pengetahuan dalam pengolahan pertanian tidak berkembang serta monoton. Petani hanya mengolah pertanian seperti biasanya tanpa menciptakan inovasi-inovasi terbaru demi peningkatan hasil pangan yang berlimpah.

2 Kondisi Lahan Pertanian di Indonesia

Pada kenyataannya bahwa penyebaran penduduk dan pembangunan di Indonesia belum sepenuhnya merata. Hal tersebut dibuktikan dengan masih banyaknya "Lahan Tidur" atau lahan yang belum tergarap oleh masyarakat di daerah-daerah pedalaman, sementara, lahan di suatu wilayah strategis justru menjadi rebutan dengan harga mahal.

Mengingat harga tanah yang semakin melonjak tinggi, luas kepemilikan lahan pertanian para petani di Indonesia pun rata-rata kecil. Bahkan, sebagian besar petani hanya bisa menggarap lahan milik orang lain sehingga hasilnya pun harus dibagi dua. Selain itu, dampak akibat konversi lahan pertanian menjadi non pertanian yang mencapai 150-200 ribu per tahun juga menyebabkan petani kekurangan lahan untuk bercocok tanam.

3 Lahan Yang terbatas

Pada sistem pengalihan teknologi dari tradisional menjadi modern dalam pengelolaan pertanian belum dapat diterima secara luas oleh para petani yang masih banyak memilih menggunakan peralatan tradisional. Selain karena keterbatasan biaya, keterbatasan pengetahuan juga menjadi faktor yang menghambat laju teknologi untuk merambah sektor pertanian secara luas. Permasalahan ini juga disebabkan oleh karena terdapat kesenjangan digital antara masyarakat kota dan pedesaan, dimana para petani umumnya berada di daerah pedesaaan. Pada negara berkembang seperti Indonesia, infrastruktur teknologi informasi belum merata pada seluruh wilayah. Infrastruktur teknologi informasi, seperti akses telekomunikasi dan internet hanya dapat dijangkau di daerah perkotaan.

Dengan demikian, adopsi teknologi sebagian besar hanya dapat dirasakan oleh masyarakat perkotaan. Masyarakat pedesaan termasuk petani belum dapat merasakan dampaknya secara maksimal, bahkan di beberapa daerah tertentu belum tersentuh sama sekali. Pada era ekonomi digital, peran teknologi informasi sangat membantu dalam upaya pembiayaan proses pertanian. Konsep ini menawarkan kemudahan akses finasial bagi petani dalam melaksanakan proses pertanian melaui platform teknologi digital.

Sementara, sektor Agribisnis adalah sektor di mana difusi e-commerce berlangsung cenderung lambat. Leroux et al. (2001) menunjukkan hambatan untuk pengembangan pasar elektronik B2B di sektor pertanian, yaitu: kompleksitas dankeragaman produk pertanian, kontak tatap muka antar pribadiyang secara tradisional penting untuk dilakukan dalam transaksi, konsolidasi perusahaan yang mengurangi kebutuhan koordinasi pasar yang terfragmentasi oleh perdagangan elektronik. Kesulitan dalam pengembangan pasar elektronik sektor pertanian dijelaskan oleh Fritz et al. 2004. Dalam studi mereka, 85 pasar elektronik sektor pertanian diidentifikasi ada di Eropa dan Amerika Serikat pada tahun 2000. Mereka menemukan bahwa setelah dua tahun hanya ada 25 pasar yang tetap melanjutkan operasinya. Sisanya tutup atau mengubah model bisnis mereka.Dalam hal jenis pemilik, pasar elektronik dapat dibagi menjadi milik pribadi, milik konsorsium, dan publik (milik pihak ketiga). Masing-masing jenis ini memiliki kemampuan unik untuk menarik para pelaku pasar. Dipercayai bahwa faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pengembangan pasar publik elektronik adalah produk homogen dengan karakteristik barang dan pasar terfragmentasi yang memerlukan koordinasi elektronik (Kaplan & Sawhney, 2000).Dibandingkan dengan pasar publik elektronik (milik pihak ketiga)

pasar elektronik milik swasta dan konsorsium dapat lebih mudah menarik peserta pasar, karena perusahaan besar dapat mendorong pembeli atau pemasok mereka untuk berpartisipasi dalam pasar elektronik. Namun, seperti yang ditunjukkan dalam studi kasus beberapa pasar elektronik, bahkan konsorsium dan pasar elektronik swasta menghadapi banyak masalah dan hambatan dalam penerapannya di perusahaan. Dalam industri di luar agribisnis,

Pada revolusi industri 4.0 dalam sektor agrikultur ternyata lebih dominan terjadi di Eropa. Hal ini disebabkan oleh adanya bencana demografi, yaitu keadaan dimana jumlah penduduk yang berusia produktif lebih sedikit dibanding penduduk yang berusia non-produktif sehingga tenaga penduduk harus digantikan dengan teknologi. Pertanian modern dan operasi pertanian bekerja jauh berbeda dari yang beberapa dekade lalu, terutama karena kemajuan teknologi, termasuk sensor, perangkat, mesin, dan teknologi informasi. Pertanian saat ini secara rutin menggunakan teknologi canggih seperti robot, sensor suhu dan kelembaban, gambar udara, dan teknologi GPS. Perangkat canggih dan pertanian presisi serta sistem robot ini memungkinkan bisnis menjadi lebih menguntungkan, efisien, lebih aman, dan lebih ramah lingkungan. Teknologi ini juga dapat diadopsi pada proses pertanian dari hulu hingga ke hilir.

Tantangan Sektor Pertanian di Era Ekonomi Digital

Berdasarkan piramida kependudukan, Indonesia akan menghadapi persoalan ketenagakerjaan untuk golongan muda. Ekonomi pertanian digital diprakirakan dapat mendorong percepatan dalam menyiapkan anak-anak muda Dalam proses regenerasi petani.

Artinya, mereka bukan menjadi petani tradisional, namun menjadi CEO usaha pertanian dengan basis digital. Diperkirakan, tanpa melakukan hal tersebut, maka minat untuk mengembangkan sektor pertanian akan hilang dan akan menjadi ancaman serius bagi pemenuhan pangan Indonesia di masa mendatang.

Saat ini memang banyak Platform Pertanian yang berkembang, sayangnya platform tersebut masih sebatas memfasilitasi operasional pada sisi perdagangan komoditas maupun produk pertanian. Peluang peningkatan ekonomi pertanian digital akan lebih meningkat apabila di sektor pertanian menerapkan teknologi intellegence *e-commerce*, mekanisme *supply chain*, maupun sistem agrologistik yang memadai. Apalagi pengembangan *e-commerce* dengan basis pertanian memang akan menjadi tonggak peningkatan skala ekonomi digital.

Selain itu perkembangan ekonomi pertanian digital tidak hanya berkaitan dengan penerapan teknologi melainkan juga melalui peningkatan mutu sumber daya manusia di sektor pertanian. Oleh karena itu, pengembangan ekonomi digital mengenal keragaman kemajuan antar wilayah di Indonesia dari sisi Teknologi dan SDM. Tidak semua wilayah mempunyai kecepatan yang sama dalam menerapkan Teknologi 4.0, baik dari segi produksi, etos kerja petani, pengolahan, sampai pemasaran produk pertanian. Dengan demikian, pengembangan ekonomi pertanian digital perlu pendekatan sosial, berupa ragam literasi digital berdasarkan wilayah.

Strategi Pengembangan Ekonomi Pertanian Digital

Peran Kominfo dalam mengantisipasi perkembangan ekonomi pertanian digital perlu tidak hanya fokus pada pengaturan (penyusunan kebijakan maupun regulasi), tetapi

sebaiknya mengembangkan *Big Data* yang berfungsi sebagai hub untuk berbagai K/L maupun baragam pihak lain untuk bekerjasama. Proses ini penting dilakukan karena sektor pertanian mensyaratkan bukan hanya kolaborasi antar K/L di lembaga pemerintah, tetapi juga memerlukan kolaborasi dengan pihak swasta, lembaga swadaya masyarakat maupun lembaga-lembaga yang mewadahi petani.

Peran teknologi digital dalam mendorong peningkatan remitan (arus uang dan barang ke daerah asal) dari Buruh Migran Indonesia perlu dibantu oleh Kominfo dengan menerapkannya mulai dari perbaikan sistem pemberangkatan, monitoring saat bekerja di luar negeri, kepulangan, hingga berintegrasi dalam kehidupan di daerah asal. Buruh Migran Indonesia perlu literasi pengelolaan keuangan dengan basis teknologi digital. Dengan pendekatan ini, terdapat peluang remitan untuk mendorong pola usaha produktif pertanian sehingga memungkinkan peningkatan skala ekonomi digital yang memperkuat ekonomi lokal.

Sektor AgroLogistik

Terkait dengan logistik masih terdapat pandangan yang mengganggap bahwa logistik belum menjadi hal yang diprioritaskan dan dinilai hanya sebagai komponen biaya produksi. Pada negara-negara maju, logistik telah dianggap sebagai suatu proses nilai tambah yang akan mendukung organisasi dalam mencapai tujuan, yakni menjadi organisasi yang mampu bersaing dalam memberikan pelayanan yang berkualitas kepada pelanggan, mampu bersaing dari sisi harga dan kualitas produk, mampu memberikan pelayanan yang berkualitas di lingkup yang lebih luas, mampu

memberikan informasi yang menyeluruh kepada konsumen dan pihak lain yang terkait di rantai pasokan, serta memiliki fleksibilitas dalam merespon permintaan dari pasar. Lambert dkk (1998) menyebutkan bahwa logistik adalah bagian dari proses rantai pasokan yang merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan aliran dan penyimpanan barang, layanan, maupun informasi yang terkait menjadi lebih efektif dan efisien, mulai dari tahapan awal hingga sampai ke tangan konsumen dalam rangka memenuhi permintaan pasar. Proses tersebut dijalankan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku, dimana termasuk di dalam proses tersebut terkait dengan berbagai hal seperti pemilihan lokasi tempat produksi, manajemen transportasi, manajemen persediaan, manajemen retur, serta analisis permintaan dari pasar terhadap produk. Hal penting lainnya yang terkait dengan logistik adalah perancangan kemasan dan label produk. Oleh sebab itu, manajemen informasi menjadi kunci untuk dapat mengumpulkan data yang relevan dalam rantai pasokan tersebut dengan menggunakan teknologi dan sistem informasi. Dimana dibangun aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam mendistribuskan berbagai data tersebut ke seluruh pihak yang masuk dalam rantai pasokan ini.

Sedangkan Van der Vorst (2000) menjelaskan bahwa rantai pasokan mengacu pada serangkaian kegiatan, baik pengambilan keputusan maupun aktivitas fisik, yang kemudian dihubungkan dengan aliran material maupun informasi serta dengan aliran uang dan hak-hak pemanfaatan properti yang terjadi lintas organisasi.

Chopra dan Meindl (2012) juga menjelaskan bahwa rantai pasokan bukan hanya mencakup produsen dan pemasoknya, tetapi juga mencakup pihak pengangkut, gudang, pengecer, lembaga pelayanan konsumen, serta konsumen yang menjadi pengguna produk. (dalam Van der Vorst & Snels, 2014).

Salah satu bidang logistik yang baru muncul adalah agrologistik, yang berkaitan dengan proses pembuatan dan pelaksanaan solusi di bidang logistik yang mengoptimalkan aliran informasi, barang, proses produksi, dan keuangan di pertanian, holtikultura, pornikultura, dan kehutanan (Matulewski, 2012).

Menurut Van der Vorst & Snels (2014) bahwa argologistik mengelola logistik dari tiga jenis produk utama, yaitu :

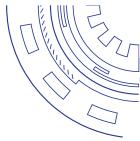
1. Rantai pasokan untuk komoditas pertanian (seperti kakao, biji-bijian, kedelai, gula, kopi). Dalam rantai pasokan internasional yang paling penting ini, produk pertanian diperdagangkan dan dipertukarkan di pasar terbuka, pada akhirnya akan digunakan sebagai bahan baku bagi produsen industri untuk produk makanan olahan.

2. Rantai pasokan untuk produk pertanian yang sangat mudah rusak (seperti sayuran segar, bunga, buah, ikan, kentang). Secara umum, rantai ini dapat terdiri dari petani, tengkulak, lelang, grosir, importir dan eksportir, pengecer dan toko-toko khusus dan pemasok input dan layanan mereka. Pada dasarnya, semua tahapan ini meninggalkan karakteristik intrinsik dari produk yang mudah rusak yang tumbuh atau diproduksi di pedesaan. Proses utama adalah penanganan, penyimpanan, pengepakan, transportasi, dan terutama perdagangan barang-barang ini.

3. Rantai pasokan untuk produk bernilai tinggi, diproses dan disesuaikan (seperti produk olahan susu atau daging). Rantai-rantai ini menghasilkan barang-barang untuk pasar kelas atas, dan terutama ditandai oleh hubungan tertutup antara pemasok dan pengecer internasional dengan kesepakatan kontrak untuk jangka waktu yang lebih lama. Agro-Logistik menyangkut semua kegiatan dalam rantai pasokan untuk mencocokkan pasokan produk dari pertanian dengan permintaan pasar untuk produk-produk tersebut. Ini bertujuan untuk mendapatkan produk pertanian yang tepat, di tempat yang tepat, pada waktu yang tepat, sesuai dengan spesifikasi yang tepat (termasuk persyaratan kualitas dan keberlanjutan) dengan biaya terendah. Aktor-aktor dalam jenis rantai ini memahami bahwa produk-produk berkualitas baik yang asli mungkin akan mengalami penurunan kualitas karena tindakan yang tidak dipertimbangkan oleh aktor lain, misalnya menyimpan unit muatan susu di dermaga di bawah sinar matahari yang terbakar.

Pemanfaatan argologistik diharapkan dapat mengurangi biaya, meningkatkan nilai produk, meningkatkan kemampuan adaptasi dan pengembangan kemampuan dalam hal pengadaan, manufaktur, dan distribusi. Kemampuan agrologistik presisi dapat dilakukan dengan memanfaatkan TIK (Matulewski, 2012).

Pengembangan *E-Agrolistik* di masa mendatang.

Pengembangan *e-Agrologistik* sebagai unsur pengembangan *e-commerce* diperkirakan akan menjadi tonggak peningkatan skala ekonomi digital Indonesia. Hal ini akan terjadi apabila *e-Agrologistik* dikembangkan bersamaan dengan pengembangan keuangan digital. Disamping itu, kedua faktor tersebut perlu didukung oleh platform yang menempatkan nerve center di dalam negeri. Peluang peningkatan ekonomi digital akan lebih meningkat apabila *nerve center* ditempatkan bersifat regional yang sesuai dengan ekosistemnya dan dikelola oleh lembaga usaha milik masyarakat. Konsep pengembangan nerve center tersebut terdiri dari komponen *big data analysis* dan IESS (*Internet Executive Support System*). Big data analysis berfungsi sebagai database seluruh kegiatan operasional yang berjalan kemudian dianalisa menjadi sebuah penghasil alternatif keputusan pengembangan. Sedangkan IESS berfungsi untuk menyiapkan sebuah keputusan berbasis partisipatif masyarakat yang dapat digunakan oleh kepentingan pengembangan ekonomi lokal. *Platform e-Agrologistik* diprakirakan akan meningkatkan efisiensi rantai nilai dan pasok baik dari segi produksi, etos kerja, pengolahan, sampai pemasaran produk. Oleh karena itu, pengembangannya memerlukan peningkatan ekonomi digital dengan mengenal keragaman kemajuan pertanian antar wilayah di Indonesia.

Berdasarkan hal ini, pengembangan *e-Agrologistik* memerlukan peningkatan mutu sumber daya manusia tidak hanya di sektor pertanian namun juga di sektor digital atau penguatan sumber daya manusia digital yang menguasai pengembangan pertanian di ragam wilayah di Indonesia. Pengembangan *e-Agrologistik* menerapkan akses keterbukaan, baik dari sisi harga dan kualitas produk. Sehingga proses ini dapat menekan keuntungan middleman dan menciptakan keseimbangan rantai nilai dan pasok pada produk dengan basis digital. Selain itu, sistem ini juga akan ditunjang dengan IESS (*Internet Executive Support System*) yang dapat menyediakan informasi simetris hulu – hilir yang mendorong optimalisasi platform melalui petani generasi muda.

Maka diharapkan nantinya dengan pengembangan *e-Agrologistik* ini tidak hanya berfokus pada pengembangan ekonomi digital yang mengawinkan teknologi sebagai *knowledge tools*, tetapi juga memperhatikan *how to do* membangun *e-Agrologistik* yang menunjang perkembangan *core sosial* ekonomi yang beragam di masyarakat.

Strategi Pengembangan *E-Agrolistik*

Pemerintah perlu berperan dalam menguatkan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas. Tata kelola ini perlu Pemerintah perlu berperan dalam menguatkan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas. Tata kelola ini perlu dibangun berbasis kolaborasi, tidak hanya bekerja sendiri-sendiri (eksklusif). Proses ini penting dilakukan kerena kebijakan di dalam pengembangan ekonomi digital sudah memiliki pos regulasi di setiap sektor yang menaunginya, namun sayangnya saat ini belum dalam konteks implementatif. Perlu terobosan melalui sebuah riset aksi kolaboratif yang mengacu pada keragaman wilayah.

Terobosan tersebut mensyaratkan bukan hanya kolaborasi antar K/L di lembaga pemerintah, tetapi juga memerlukan kolaborasi dengan pihak swasta, lembaga swadaya masyarakat sampai kepada lembaga-lembaga donor internasional.

Pemerintah dapat memfasilitasi upaya riil peningkatan skala ekonomi digital melalui pendekatan piloting (riset-aksi). Dua ranah yang perlu menjadi fokus adalah penyediaan *Platform* bagi pembiayaan (*Fintech*) dan logistik untuk pertanian (*e-Agrologistik*). Dalam melakukan riset aksi di bidang *Fintech* dapat berupa perbesaran skala dan penyempurnaan dari *Platform* Pertanian yang sudah ada dan mencapai keberhasilan. Sedangkan riset aksi di bidang *e-Agrologistik*, dilakukan dengan menentukan produk unggulan di wilayah yang telah berhasil mengembangkannya dan memerlukan sistem logistik yang baik dan efisien. Dalam konteks *e-Agrologistik* ini, Pemerintah diharapkan menyokong kerjasama sistem *e-Agrologistik* yang melibatkan multipihak. Dengan skema prosesnya membentuk sebuah rantai kemitraan yang sejajar dan berkeadilan di dalam mendukung perkembangan ekonomi digital ke depan.

STRATEGI PENGEMBANGAN EKOSISTEM EKONOMI DIGITAL

Faktor Strategis

Faktor-faktor strategis dalam pengembangan dan perkembangan ekonomi digital dapat dikelompokkan ke dalam 4 kelompok faktor, yaitu kelompok faktor Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman. Kekuatan dan kelemahan diidentifikasi dari analisis lingkungan internal pihak-pihak yang terlibat di dalam pengembangan ekonomi digital di Indonesia, dimana kekuatan merupakan hal-hal positif dari lingkungan internal tersebut sedangkan kelemahan merupakan hal-hal negatif dari lingkungan internal yang dapat dan telah melemahkan proses pengembangan dan perkembangan ekonomi digital ke depan. Peluang dan ancaman diidentifikasi dari analisis lingkungan eksternal, diluar dari pihak internal dan dibatasi oleh faktor-faktor yang terdapat di dalam analisis PEST maupun analisis industri

Analisis lingkungan internal dan eksternal ini selanjutnya menghasilkan subfaktor strategis internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil pada strategi arah pengembangan dan perkembangan ekonomi digital. Selain itu terdapat juga hal lain yang merupakan analisis penunjang untuk mempertajam faktor dan hasil alternatif strategi yang dihasilkan, yaitu identifikasi kondisi aktual sosial saat ini, peta rantai nilai dan rantai pasok serta transaksi sektor potensial saat ini. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Zauner (2008)

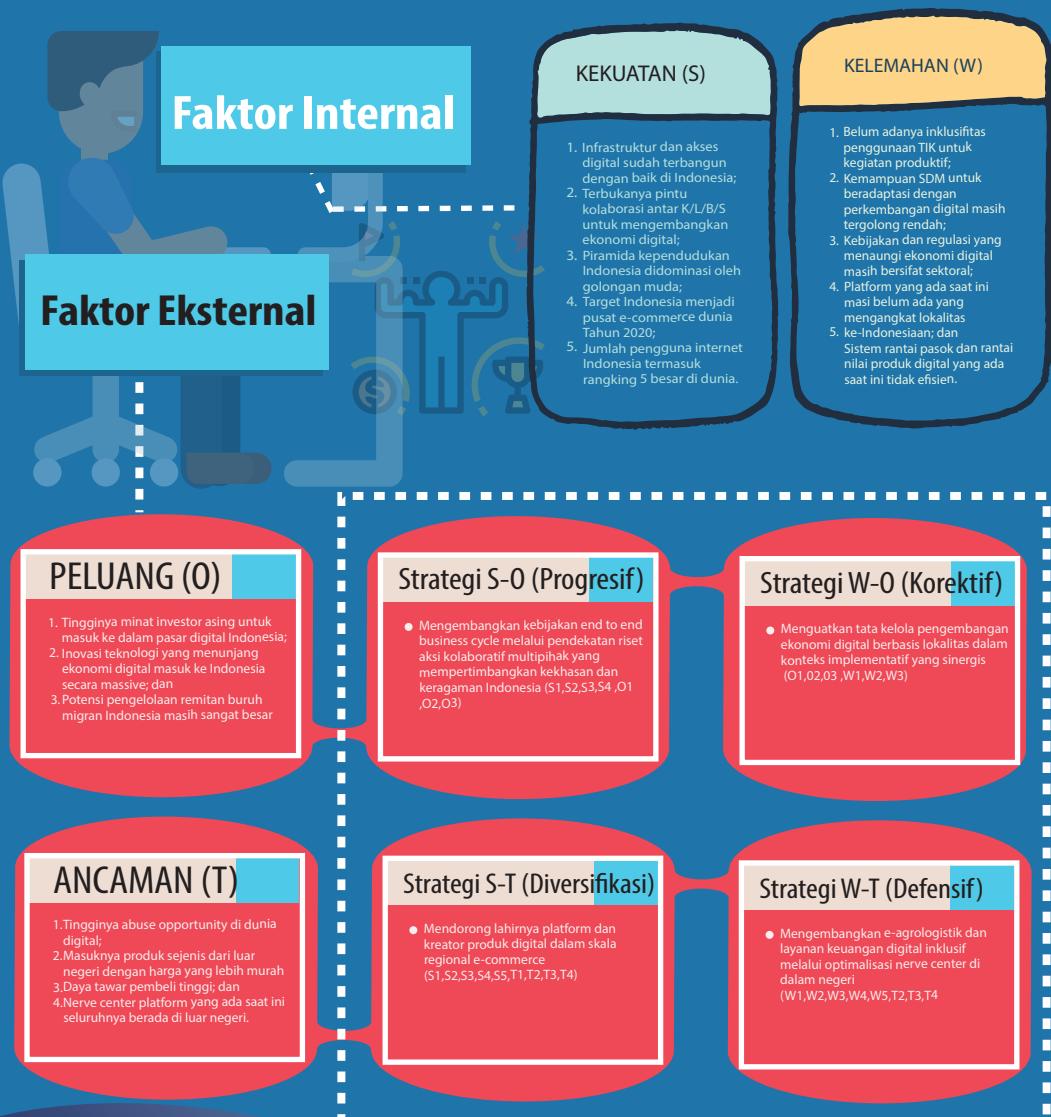
Dimana pendekatan studi eksploratif digunakan untuk mengidentifikasi subfaktor strategis internal dan eksternal. Selanjutnya sub faktor strategis tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Kekuatan :	Kelemahan :	Peluang :	Ancaman :
Infrastruktur dan akses digital sudah terbangun dengan baik di Indonesia.	Belum adanya inklusifitas penggunaan TIK untuk kegiatan produktif	Tingginya minat investor asing untuk masuk ke dalam pasar digital Indonesia	Tingginya abuse opportunity di dunia digital
Terbukanya pintu kolaborasi antar K/L/B/S untuk mengembangkan ekonomi digital.	Kemampuan SDM untuk beradaptasi dengan perkembangan digital masih tergolong rendah	Inovasi teknologi yang menunjang ekonomi digital masuk ke Indonesia secara massive	Masuknya produk sejenis dari luar negeri dengan harga yang lebih murah
Piramida kependudukan Indonesia didominasi oleh golongan muda	Kebijakan dan regulasi yang menaungi ekonomi digital masih bersifat sektoralter	Potensi pengelolaan remitan buruh migran Indonesia masih sangat besar	Daya tawar pembeli tinggi
Target Indonesia menjadi pusat e-commerce dunia Tahun 2020	Platform yang ada saat ini masi belum ada yang mengangkat lokalitas ke-Indonesiaan		Nerve center platform yang ada saat ini seluruhnya berada di luar negeri
Jumlah pengguna internet Indonesia termasuk rangking 5 besar di dunia	Sistem rantai pasok dan rantai nilai produk digital yang ada saat ini tidak efisien		

Tujuan Strategis

Selanjutnya dari sub faktor strategis tersebut diperoleh tiga tujuan strategis yang difokuskan kepada strategi arah pengembangan dan perkembangan ekonomi digital Indonesia di masa mendatang, yaitu

Menciptakan transformasi digital yang utuh dengan asas keberlanjutan Ketiga tujuan ini saling berkaitan satu dengan yang lainnya

Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan produktif

Merawat lokalitas ke-Indonesiaan

Ketiga tujuan ini saling berkaitan satu dengan yang lainnya, dimana diharapkan melalui pengembangan ini dapat tercipta sebuah sistem sosial guna merawat lokalitas ke-Indonesiaan yang terdiri dari program program peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan produktif yang mampu menciptakan sebuah transformasi digital yang utuh dengan asas keberlanjutan.

Analisis Alternatif Strategi

Setelah melakukan pengidentifikasian lingkungan internal dan lingkungan eksternal, selanjutnya dilakukan pencocokan dari masing-masing lingkungan internal dan eksternal yang telah teridentifikasi, dengan menggunakan analisis matriks SWOT. Analisis matriks SWOT merupakan keberlanjutan dari analisis faktor eksternal (peluang dan ancaman) dan faktor internal (kekuatan dan kelemahan), yaitu dengan mencocokan faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang berpengaruh terhadap strategi pengembangan ekonomi digital ke depan. Dari tahap pencocokan yang dilakukan, didapatkan alternatif strategi yang termasuk kedalam strategi S-O, W-O, S-T dan W-T (Gambar 4). Untuk menentukan alternatif strategi yang akan dapat direkomendasikan kepada pemangku kepentingan yang terlibat dalam mengembangkan arah pengembangan dan perkembangan ekonomi digital, para pakar memberikan pendapat

mengenai alternatif strategi yang cocok berdasarkan faktor internal maupun faktor yang eksternal yang didapat dari hasil FGD.

Faktor Internal

Faktor Eksternal

KEKUATAN (S)

1. Infrastruktur dan akses digital sudah terbangun dengan baik di Indonesia;
2. Terbukanya pintu kolaborasi antar K/L/B/S untuk mengembangkan ekonomi digital;
3. Piramida kependudukan Indonesia didominasi oleh golongan muda;
4. Target Indonesia menjadi pusat e-commerce dunia Tahun 2020;
5. Jumlah pengguna internet Indonesia termasuk rangking 5 besar di dunia.

KELEMAHAN (W)

1. Belum adanya inklusifitas penggunaan TIK untuk kegiatan produktif;
2. Kemampuan SDM untuk beradaptasi dengan perkembangan digital masih tergolong rendah;
3. Kebijakan dan regulasi yang menaungi ekonomi digital masih bersifat sektoral;
4. Platform yang ada saat ini masi belum ada yang mengangkat lokalitas
5. ke-Indonesiaan; dan Sistem rantai pasok dan rantai nilai produk digital yang ada saat ini tidak efisien.

PELUANG (O)

1. Tingginya minat investor asing untuk masuk ke dalam pasar digital Indonesia;
2. Inovasi teknologi yang menunjang ekonomi digital masuk ke Indonesia secara massive; dan
3. Potensi pengelolaan remitan buruh migran Indonesia masih sangat besar

Strategi S-O (Progresif)

- Mengembangkan kebijakan end to end business cycle melalui pendekatan riset aksi kolaboratif multipihak yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman Indonesia (S1,S2,S3,S4 ,O1 ,O2,O3)

Strategi W-O (Korektif)

- Menguatkan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas dalam konteks implementatif yang sinergis (O1,02,03 ,W1,W2,W3)

ANCAMAN (T)

1. Tingginya abuse opportunity di dunia digital;
2. Masuknya produk sejenis dari luar negeri dengan harga yang lebih murah
3. Daya tawar pembeli tinggi; dan
4. Nerve center platform yang ada saat ini seluruhnya berada di luar negeri.

Strategi S-T (Diversifikasi)

- Mendorong lahirnya platform dan kreator produk digital dalam skala regional e-commerce (S1,S2,S3,S4,S5,T1,T2,T3,T4)

Strategi W-T (Defensif)

- Mengembangkan e-agrologistik dan layanan keuangan digital inklusif melalui optimalisasi nerve center di dalam negeri (W1,W2,W3,W4,W5,T2,T3,T4)

Gambar 4. Matriks SWOT Strategi Arah Pengembangan dan Perkembangan Ekonomi Digital

Dari hasil diskusi yang dilakukan bersama pakar maka diperoleh empat alternatif strategi berdasarkan strategi S-O, strategi S-T, strategi W-O, dan strategi W-T. Keempat alternatif strategi tersebut adalah

(1) Mengembangkan kebijakan *end to end business cycle* melalui pendekatan riset aksi kolaboratif multipihak yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman Indonesia;

(2) Mendorong lahirnya platform dan kreator produk digital dalam skala *regional e-commerce*;

(3) Mengembangkan *e-agrologistik* dan layanan keuangan digital inklusif melalui optimalisasi *nerve center* di dalam negeri; dan

(4) Menguatkan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas dalam konteks implementatif yang sinergis.

Prioritas Strategi

Setelah dilakukan pencocokan faktor kunci internal dengan faktor kunci eksternal, selanjutnya adalah tahap pemilihan prioritas strategi. Pemilihan prioritas strategi ini dilakukan dengan AHP-SWOT, untuk menghasilkan prioritas strategi, berupa prioritas alokasi sumber daya yang merupakan gabungan pendapat dari para pakar (Kangas dkk, 2001). Pakar yang digunakan memiliki kompetensi dan berpengalaman di bidang keuangan; sosial, ekonomi, dan budaya; pertanian dan sistem logistik. Dari hasil pengolahan AHP-SWOT, didapat urutan prioritas strategi, seperti dapat dilihat pada tabel 3.

Arah pengembangan dan perkembangan ekonomi digital perlu dimulai dengan mengembangkan e-agrologistik dan layanan keuangan digital inklusif melalui optimalisasi *nerve center* di dalam negeri. Proses pengembangan ini harus juga dilandasi dengan mendorong lahirnya platform dan kreator produk digital yang dikelola oleh *e-commerce* dengan basis regional. Dalam prosesnya, kedua langkah inisiasi tersebut dapat diperbesar skalanya melalui pengembangan kebijakan *end to end business cycle* melalui pendekatan riset aksi kolaborasi multipihak yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman Indonesia. Untuk mendukung pengembangan di atas, diperlukan juga penguatan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas dalam konteks implementatif dan sinergis bagi seluruh pemangku kepentingan yang sudah dan yang akan terlibat di dalam pengembangan ekonomi digital Indonesia ke depan.

Tabel 3 Prioritas Alternatif Strategi Arah Pengembangan dan Perkembangan Ekonomi Digital

Perkembangan ekonomi digital Indonesia di masa mendatang akan semakin cepat, apalagi dengan dukungan kreator-kreator muda yang mendorong *sharing economy*. Dalam konteks Indonesia, perlunya sinergi dengan transformasi menuju kebudayaan digital (*shared culture*). Selain itu perlu juga dilakukan studi kebijakan yang memuat keragaman masyarakat Indonesia, melalui riset aksi ekonomi digital berbasis ekonomi lokal dengan prinsip *Human Inquery*.

Perkembangan teknologi digital yang semakin meluas di Indonesia diprakirakan akan semakin mendorong perkembangan ekonomi digital. Pengembangan ekonomi digital berdasarkan pengalaman perkembangan dan pengembangan pelayanan pembiayaan berbasis digital diprakirakan tidak mudah dilakukan. Tren perkembangan ekonomi digital sangat dinamis tergantung dari perkembangan teknologi yang begitu cepat berkembang. Dengan demikian, penelitian perkembangan dan strategi arah pengembangan ekonomi digital dilakukan dengan studi kebijakan menggunakan prinsip *Sequential Mixed Model Design*. Dimana tahapan pertama dari studi ini adalah melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) yang mengundang pakar sebagai pemantik diskusi. Tahapan selanjutnya melakukan *Formative Evaluation* untuk menyusun *Policy Brief* serta diakhiri dengan penyusunan strategi berbasis Expert Judgement.

Pengembangan ekonomi digital sendiri perlu menggunakan prinsip mendahulukan stabilitas dengan tetap membuka inovasi pengembangan digital.

Dalam pengembangan teknologi finansial prinsip yang perlu digunakan ke depan adalah mendahulukan inovasi kreatifitas dibanding regulasi. Selain itu, meskipun golongan muda yang lebih banyak berkreasi dalam perkembangan platform teknologi pembiayaan, diperlukan juga dialog dengan golongan yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan dalam mengelola sistem jasa keuangan. Ekosistem digital dalam pengembangan teknologi jasa keuangan tidak saja mengutamakan teknologi digital yang bersandar pada kecerdasan buatan (*artificial intellegence*), tetapi perlu juga penerapan kecerdasan kontekstual (*contextual intellegence*) yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman masyarakat Indonesia. Selain itu ekonomi digital sendiri tidak terpisahkan dari budaya digital, dimana dalam pengembangan ekonomi digital berbasis prinsip sharing economy perlu berkaitan juga dengan pengembangan *shared culture*.

Ekonomi digital juga dapat dihubungkan dengan sektor pertanian, yaitu ekonomi pertanian digital, dimana terdapat 3 faktor yang diperlukan dalam syarat pengembangannya, yaitu : perbaikan etik, kejujuran dan integritas, serta sifat bertanggung jawab antar aktor yang terlibat. Kesimpulan ini didapat dari diskusi menggali pengalaman pengembang platform di bidang pertanian, yang pada saat ini platform pertanian masih sebatas memfasilitasi operasional pada sisi perdagangan komoditas maupun produk pertanian belum mempercepat produktifitas pertanian khususnya yang dilakukan oleh petani. Peluang peningkatan ekonomi pertanian digital akan lebih meningkat apabila di sektor pertanian menerapkan teknologi *intellegence e-commerce*, mekanisme *supply chain*, maupun sistem agrologistik yang memadai. Oleh sebab itu, peran pemerintah dalam mengantisipasi perkembangan ekonomi pertanian digital perlu tidak hanya fokus pada regulasi, tetapi sebaiknya mengembangkan tata kelola dengan dasar *Big Data* yang berfungsi sebagai hub untuk beragam pihak yang berkepentinganuntuk bekerjasama.

Dalam konteks kerja lembaga pemerintah, Kementerian/Lembaga (K/L)selain memerlukan koordinasi juga penting melakukan kolaborasi dengan pihak swasta, lembaga swadaya masyarakat maupun lembaga-lembaga yang mewadahi kepentingan petani.

Pengembangan ekonomi digital juga tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan dan pengembangan ekonomi kreatif dan pariwisata. Sebagai negara ADIDAYA BUDAYA, Indonesia diprakirakan dapat meningkatkan ekonomi digital dari dua sektor tersebut. Potensi ini perlu diperkuat dengan sinkronisasi infrastruktur kebijakan antara konvensi internasional, kebijakan nasional, hingga kebijakan di daerah dan desa. Hal ini menjadi jalan pengembangan ekonomi digital tidak terpisahkan dari penyiapan perubahan perilaku ekonomi dari manusia Indonesia di era digital, sehingga perkembangan ekonomi digital menjadi sarana pemeliharaan keberlanjutan Indonesia. Ekonomi kreatif yang mencakup kegiatan pendukung ekonomi digital sangat luas, seperti game, film, musik, tarian, fashion, hingga kuliner. Ekonomi kreatif berbasis digital tidak lepas dari pengkayaan kebudayaan. Diperlukan lahirnya kreator-kreator muda dalam komunitas budaya yang mampu bekerjasama dengan tokoh budaya. Hal yang perlu diorganisasikan berbasis teknologi digital dalam memasarkan kreasi-kreasi kebudayaan yang sarat dengan muatan lokal guna menguatkan ekonomi digital yang tidak hanya memuat sharing economy tetapi juga *shared culture.*

Diprakirakan memasuki era ekonomi digital, Indonesia akan menjadi negara peringkat keempat ekonomi dunia setelah Amerika Serikat, Cina, dan India. Kekuatan tersebut dikaitkan dengan kekayaan Indonesia dalam penguasaan sumber daya alam untuk pangan dan pertanian.

Dengan demikian, transformasi ekonomi digital ke depan perlu memberi perhatian terhadap penguatan pertanian dan pangan berbasis penggunaan infrastruktur teknologi digital. Dalam kaitan ini menjadi penting selain pengembangan teknologi finansial untuk pertanian, perlu juga menguatkan agrologistik berbasis teknologi digital yang menjadi unsur sistem logistik nasional. Pengembangan *e-Agrologistik* juga tidak lepas dari pengembangan e-commerce yang telah memiliki payung regulasi dalam pengembangan ekonomi digital nasional. Sedangkan, pengembangan teknologi finansial dengan fokus pertanian adalah membuka inovasi jasa layanan keuangan yang tidak hanya memuat pinjaman modal usaha tetapi juga untuk konsumsi rumah tangga petani. Kedua hal tersebut dikembangkanmelalui sebuah platform yang memiliki nerve center di dalam negeri. Peluang peningkatan ekonomi digital akan lebih meningkat apabila nerve center ditempatkan bersifat regional yang sesuai dengan ekosistemnya dan dikelola oleh lembaga usaha milik masyarakat.

Maka berdasarkan sistem perkembangan dan pengembangan ekonomi digital, ditemukan 4 butir strategi pengembangan dengan fokus pada pemanfaatan sumber daya lokal untuk membangun ekonomi digital. Keempat strategi tersebut adalah mengembangkan e-agrologistik dan layanan keuangan digital inklusif melalui optimalisasi nerve center di dalam negeri menjadi prioritas strategi pertama. Kedua, mendorong lahirnya platform dan kreator produk digital dalam skala regional e-commerce. Ketiga adalah mengembangkan kebijakan end to end business cycle melalui pendekatan riset aksi kolaborasi multi pihak yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman Indonesia. Keempat, menguatkan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis sumberdaya lokal.

Seperti telah dijelaskan di awal sub bab, tentang pentingnya studi kebijakan untuk mendukung pengembangan ekonomi digital di masa mendatang, perlu dilakukan perubahan metodologi riset kebijakan tersebut. Satu pilihan metodologi dengan merujuk pandangan Dewan Riset Nasional (DRN) adalah membangun riset aksi sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan berbasis prinsip pengembangan Human Inquery Methodology. Untuk itu, piloting dalam skala regional untuk pengembangan ekonomi digital yang menampung keragaman kemajuan masyarakat Indonesia perlu dilakukan. Kegiatannya tidak hanya mencakup pengembangan desain tetapi juga mencakup implementasi atas desain yang memuat kekhasan perkembangan ekonomi lokal yang dikembangkan berbasis ekonomi digital.

Riset aksi tersebut dapat dimulai dengan pengembangan *e-agrologistik* dan layanan keuangan digital inklusif melalui optimalisasi nerve center dalam negeri. Proses pengembangan ini perlu juga dilandasi dengan mendorong lahirnya platform dan kreator produk digital yang dikelola oleh *e-commerce* dengan basis ekonomi lokal. Dalam prosesnya, kedua langkah inisiasi tersebut dapat diperbesar skalanya melalui pengembangan kebijakan *end to end business cycle* melalui pendekatan riset aksi kolaborasi multipihak yang mempertimbangkan kekhasan dan keragaman Indonesia. Untuk mendukung pengembangan di atas, diperlukan juga penguatan tata kelola pengembangan ekonomi digital berbasis lokalitas dalam konteks implementatif dan sinergis bagi seluruh pemangku kepentingan yang sudah dan yang akan terlibat di dalam pengembangan ekonomi digital Indonesia ke depan. Satu pilihan fokus yang dihasilkan adalah memperkuat daerah pinggiran khususnya **Kawasan Perbatasan**.

Di kawasan ini diharapkan masyarakat diperkuat kesejahteraannya melalui ekonomi digital agar meningkatkan partisipasi mereka dalam mempertahankan garis batas negara. Tidak ada kedaulatan tanpa kemakmuran artinya teknologi digital tidak hanya berhenti pada penyediaan konektivitas komunikasi, tetapi juga perlu bermanfaat dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat perbatasan. Fokus kegiatan yang diusulkan sebaiknya adalah mendorong penurunan biaya pelayanan bagi masyarakat perbatasan berbasis teknologi digital, khususnya untuk akses terhadap bidang pendidikan, kesehatan, layanan kependudukan, dan komunikasi. Disamping itu ketersediaan ekonomi digital perlu diikuti oleh pendampingan pemanfaatan ekonomi digital untuk meningkatkan kegiatan ekonomi masyarakat. Seperti pemanfaatan untuk kunjungan wisata dan pengembangan produk budaya lokal. Fokus utama lain adalah memperkuat tata kelola pembangunan perbatasan khususnya kerjasama antar K/L dan beragam pihak yang berkepentingan berbasis teknologi digital. Lokus perhatian terhadap kawasan perbatasan ini disarankan memilih kawasan perbatasan dalam kategori ***Oustanding Boundary Problems*** (OBP). Oleh karena penguatan kesejahteraan masyarakat di kawasan perbatasan ini menjadi penting untuk menjaga kelanjutan kedaulatan negara.

DAFTAR PUSTAKA

AIPEG, & KPPU. (2017). The Digital Economy in Indonesia. In KPPU Komisi Pengawas Persaingan Usaha. Retrieved from http://eng.kppu.go.id/newkppu/wp-content/uploads/REPORT_Digital_Economy_27-December-2017-FINAL.docx.pdf

Arner, dkk (2015). The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? Journal of International Law Research Paper No. 2015/047: University of Hong Kong

Apa Itu Ekonomi Kreatif, dalam http://indonesiakreatif.bekraf.go.id/ikpro/ekonomi-kreatif/ diakses

Bawono, I. R. (2007). Manajemen Strategik Sektor Publik: Langkah Tepat Menuju Good Governance. Dosen Fakultas Ekonomi UNSOED

Bloch, M., Pigneur, Y dan Sergev, A. (2006). On the road of electronic-Commerce- A Business Value Framework, gaining competitive advantage and some research issues. Working paper University of Laussane, Laussane Swiss

Christensen, C. M. & Bower, J. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. Harvard Business Review.

Dalle, Jusman. (24 Maret 2016). Menyoal Ekonomi Digital. Diakses pada situs. http://www.republika.co.id/berita/koran/opini-koran/16/03/24/o4jd0n10-menyoal-ekonomi-digital, pada 5 Juni 2016.

David F. R. 2009. Konsep Manajemen Strategis. Edisi 12. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

David, F. R. 2006. Manajemen Strategi. Buku 1, Edisi kesepuluh. Jakarta : Salemba Empat.

David, F. R. 2011. Strategic Management : Concepts and Cases 13th Global Edition. United States: Pearson Education.

Ellitan, L. 2006. *Strategi inovasi dan kinerja perusahaan manufaktur di Indonesia: pendekatan model simultan dan model sekuensial*. Jurnal Manajemen, 6(1): 1-22.

Febianty, A. 2010. Strategi pengembangan agrowisata di Danau Sindenreng Kabupaten Sindenreng Rappang Propinsi Sulawesi Selatan [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Febrina, H. 2008. Kappa karaginan semimurni Kappaphycus alvarezii sebagai cryoprotectant pada surimi ikan nila (Oreochromis niloticus). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Fritz, M., Hausen, T., Schiefer, G., (2004). Perkembangan dan Arah Pengembangan Platform Perdagangan Elektronik di Pasar Agri-Makanan AS dan Eropa: Dampak terhadap Organisasi Sektor. *Ulasan Makanan dan Agribisnis Internet* , Vol. 7, No. 1, hlm. 8.

Google & TEMASEK. (2018). *e-Conomy SEA 2018*.

Hunger J.D., Wheelen T.L. 1996, Manajemen Strategis, Andi, Yokya-karta.

Kaplan, S., Sawhney, M., (2000) . E-Hubs: Pasar B2B baru. *Ulasan Bisnis* Harvard , Vol. 78, No. 3, 102-103.

Kahraman, C., A. Beskese., F.T. Bozbura, 2007. "*Prioritization of e-Government strategies using a SWOT-AHP analysis: the case of Turkey*." European Journal of Information System, 16 (1) : 284-298.

Kangas, J., Pesonen, M., Kurttila, M., Kajanus, M. 2001. A'WOT : integrating the AHP with SWOT analysis. Proceeding of the Sixth International Symposium on the Analytical Hierarchy Process: 189-198. Berne, Switzerland.

Kao, CNC. 2007. *Proses hierarki analisis dalam menerapkan strategi pengembangan modal intelektual untuk fabless rumah desain sirkuit terpadu di Taiwan*. Journal of America Academy of Business, 8(2): 75-82.

Kluyver, Cornelis A.D., John A. Pearce II. 2006. Strategy: A View From Top (An Executive Perspective). Edisi Kedua. Pearson Education, Inc, Upper Saddle River, New Jersey.

Koentarto, I. 2011. SWOT *analisis sebagai upaya meningkatkan daya saing pada CV. Antasari Kesuma Pangkalan Bun.* Jurnal Socioscientia Kopertis wilayah XI Kalimantan, 3(1): 81-86.

Larasati, Ni Ketut Ratih dan Dian Rahmawati. 2017. Strategi Pengembangan Wisata Budaya yang Berkelanjutan pada Kampung Lawas Maspati Surabaya. Jurnal Teknik ITS Vol. 6, No. 2 (2017), 2337-3520 (2301-928X Print).

Leroux, M., Wortman, M., Mathias, E., (2001). Faktor dominan yang memengaruhi pengembangan e-commerce bisnis-ke-bisnis (B2B) di bidang pertanian. Ulasan Manajemen Makanan dan Agribisnis Internasional, Vol. 4, 206-211.

Matulewski, Marek. 2012. MODERN LOGISTIC STRATEGIES IN AGRICULTURE. Research in Logistics & Production. Vol. 2, No. 3, pp. 295-302. Diakses dalam http://research.logistyka-produkcja.pl/im-ages/stories/Nu-mer_6/7-MODERN_LOGISTIC_STRATEGIES_IN_AGRICULTURE.pdf pada 12 April 2019.

McKinsey&Company. (Aug, 2018). The Digital Archipelago: *How Online Commerce is Driving Indonesia's Economic Development.*

Morden, T. (2016). *Principles of strategic management.* Routledge

Porter, M. 1996. Strategi Bersaing. Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing. Erlangga. Jakarta

Santoso, Dwi Budi dan Dewi Handayani Untari Ningsih. 2015. E-Tourism Santoso, Dwi Budi dan Dewi Handayani Untari Ningsih. 2015. E-Tourism

Sumar'in, dkk. 2017. Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Wisata Budaya : Studi Kasus pada Pengrajin Tenun di Kabupaten Sambas. Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan 2017, Vol. 6 , No. 1, 1-17.

Saaty, T. L. 1991. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Pustaka Binama Pressindo.

Sinaga, D. 2002. Strategi Dinas Pertanian Dalam Mengembangkan. Agribisnis Komoditas Sayuran Unggulan di Kota Medan [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

Supriyono. 1998. Manajemen Strategi dan Kebijaksanaan Bisnis. BPFE. Yogyakarta.

Susanto, H., Warela, Y., Sulandari, S. 2005. *Strategi pengembangan sektor kehutanan dan perkebunan di Kabupaten Rembang*. JIAKP, 2(1): 686-706.

Suwarsono. 1996. Manajemen Strategik Konsep dan Kasus. Yogyakarta. UPP AMP YKPN.

Tapscott, Don. (1997). The digital economy : promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill. ISBN 0-07-063342-8

Umar, H. 1999. Riset Strategi Perusahaan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Van Ark, B., Erumban, A., Corrado, C., & Levanon, G. (2016). *Navigating the new digital economy: driving digital growth and productivity from installation to deployment.*

Van der Vorst, Jack G.A.J. dan Joost Snels. 2014. Developments and Needs for Sustainable Agro-Logistics in Developing Countries. Dalam http://documents.worldbank.org/curated/en/518411468060560130/pdf/858250WP0Posit00Box382162B00PUBLIC0.pdf, diakses pada 12 April 2019.

Wheelan, T.L., Hunger. J.D., 2003. Strategic Management, 5nd, Julianto Agung (Penerjemah). Yogyakarta.

Wheelen TL., Hunger JD. 2001. Manajemen Strategis. Edisi I. Julianto Agung (Penerjemah). Yogyakarta.

Zimmermann, Hans-Dieter. (2000), "Understanding the Digital Economy: Challengers for New Business Models". AMCIS 2000 Proceedings. Paper 402

World Economic Forum, (2018), Future of Jobs Survey 2018. Diakses pada situs: http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/strategic-drivers-of-new-business-models/

You, Nicholas dkk. 2014. National Agrologistics Program Report 3 Strategy (Mexico). Approved by H.C. Langelaan Wageningen UR Food & Biobased Research. Diakses dalam http://edepot.wur.nl/373866 pada 12 April 2019

Zauner, A. 2008. *Strategic port planning: a case study of the Rotterdam seaport cluster applying the SWOT framework*. Der mark Journal, 47(3): 130-141.

Kementerian Komunikasi dan Informatika
Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Puslitbang Aptika dan IKP
2019